SignalTEK NT

CONTEÚDO

Introdução

O SignalTEK NT é composto por duas unidades portáteis e um conjunto de acessórios padrão acomodados em um estojo semirrígido.

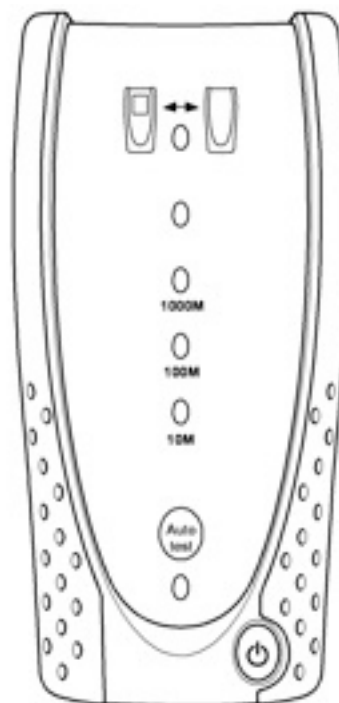
Unidade Principal

Unidade Remota

Fig 1 Componentes do SignalTEK NT

A Unidade Principal é o terminal a partir de onde todos os testes são executados e armazenados. A Unidade Remota é um terminal de loopback que permite o teste de desempenho. A Unidade Principal e a Unidade Remota são pareadas. Quando ambas estiverem conectadas à mesma rede, a Unidade Principal encontrará a Unidade Remota com a qual está pareada, e nenhuma outra Unidade Remota do SignalTEK NT que possa estar conectada à mesma rede.

A unidade Principal pode ser usada como dispositivo autônomo para teste de mapa de fios de cabos de rede metálicas. Quando ambas as unidades estiverem conectadas diretamente via cabo, testes de mapa de fios e de desempenho do cabo podem ser executados. Quando a Unidade Principal estiver conectada a uma rede, pode ser usada para conduzir uma variedade de testes IP. Quando a Unidade Principal e a Unidade Remota estiverem conectadas a uma rede ativa, testes IP e de desempenho da rede podem ser executados.

Cuidados com seu SignalTEK NT

Embora seja leve e portátil, o SignalTEK NT é robusto e foi projetado para operar em um ambiente de trabalho protegido.

Para assegurar uma operação confiável:

- Evite temperaturas muito altas ou muito baixas - o SignalTEK NT é projetado para operar entre 0°C e +40°C, embora você só deva carregar a bateria entre +10°C e +30°C. Você pode armazenar a unidade com segurança entre -20°C e +70°C.
- Para evitar danos, quando não estiverem em uso, recomendamos que você mantenha ambas as unidades SignalTEK NT em seu estojo.
- Não use solventes, detergentes fortes ou materiais abrasivos para limpar o SignalTEK NT. Use apenas produtos de limpeza aprovados para uso em ABS e plásticos de policarbonato.

Descarte Final

Quando seu SignalTEK NT atingir o final de sua vida útil, você deve descartar o kit completo de acordo com as regulamentações ambientais locais.

Informações de Segurança

Ao usar o SignalTEK NT, sempre tome as precauções básicas de segurança para reduzir o risco de incêndios, choque elétrico e ferimentos em pessoas. Estas incluem o seguinte:

- Ao conectar à tomada de dados, cuidado especial deve ser tomado, uma vez que altas tensões podem estar presentes no cabo e pode haver risco de eletrocução.
- Evite usar o SignalTEK NT durante uma tempestada elétrica - há risco remoto de choque elétrico por raios.
- Use apenas os adaptadores de energia fornecidos com seu SignalTEK NT.

PRODUTO LASER CLASSE 1. A saída de luz da porta de fibra óptica pode danificar a visão, mesmo sendo invisível. Nunca olhe fixamente para portas ópticas abertas ou para a extremidade de uma fibra para ver se há saída de luz.

Segurança do Conector

Os seguintes conectores estão de acordo com o status de segurança EN60950 SELV:

- Porta Ethernet RJ-45.
- Porta USB.
- Porta de entrada CC (alimentação).

NÃO CONECTE NENHUMA REDE DE TELECOMUNICAÇÕES A NENHUMA PORTA DO MEDIDOR

Alimentação

O SignalTEK NT pode ser ligado a partir de:

Um módulo de energia recarregável
Diretamente a partir da rede elétrica conectada à entrada CC do módulo de energia

Gerenciamento do Módulo de Energia

O módulo de energia deve estar totalmente carregado antes de ser usado pela primeira vez

Um módulo de energia totalmente carregado suportará até cinco horas de uso contínuo. Para prolongar a vida do módulo de energia, recomenda-se descarregá-lo completamente e então recarregá-lo totalmente pelo menos uma vez ao mês. O módulo de energia não deve ser manipulado pelo usuário. Quando alcançar o final de sua vida útil, entre em contato com um representante da IDEAL.

Recarregando o Módulo de Energia

O módulo de energia pode ser totalmente recarregado em três horas com o SignalTEK NT (qualquer unidade) ligado (ON) ou desligado (OFF). Para recarregar o módulo de energia, conecte o adaptador de energia fornecido à entrada CC. Para conveniência, o módulo de energia pode ser removido, ou mantido inserido na unidade, para carregamento. O LED próximo à entrada CC brilha em verde para mostrar que a bateria está sendo carregada, e pisca em verde para mostrar que ela não está sendo carregada. O estado da carga do módulo de energia da Unidade Principal é indicado como CHEIO, 2/3, 1/3 e VAZIO pelo medidor gráfico de energia mostrado na barra de informações no topo da tela LCD.

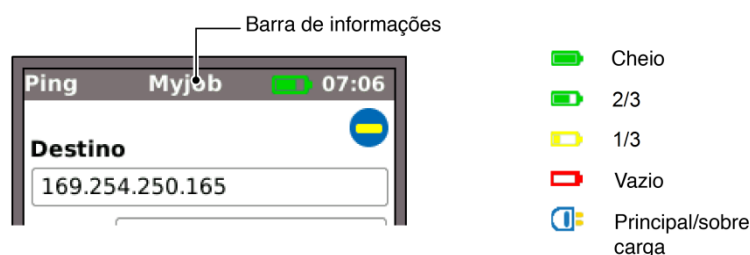



Fig 2 Indicações de energia

O estado da carga do módulo de energia da Unidade Remota é indicado por um LED diretamente abaixo da tecla Autotest. As indicações de LED são:

LED de Energia	Status
Verde	Ligado (ON). Nível da bateria suficiente para uso
Vermelho	Ligado (ON). Nível da bateria baixo mas ainda operacional
Apagado	Desligado (OFF)

Ligando e Desligando

Para ligar as unidades, pressione o botão LIGA/DESLIGA. Uma tela de boas-vindas será exibida com o logo da IDEAL e a identificação do modelo. A Unidade Principal tenta detectar uma rede e a Unidade Remota. A tela principal é exibida. O SignalTEK NT está pronto para uso.

Para desligar as unidades, mantenha pressionado o botão LIGA/DESLIGA por aproximadamente 1/2 segundo, uma mensagem de desligamento é exibida na tela. As configurações atualmente armazenadas são salvas. Se a unidade não desligar dentro de cinco segundos, veja *Reinicialização Principal*. Sempre desligue a unidade antes de remover o módulo de energia.

ATENÇÃO

NÃO remova o módulo de energia enquanto a unidade estiver ligada.

Economia de Energia

Unidade Principal: As preferências de economia de energia são selecionadas em CONFIG>SISTEMA>PREF. O desligamento automático pode ser desativado (o equipamento permanece ligado indefinidamente), ou definido para desligar automaticamente após 3, 10 ou 30 minutos de inatividade. A retroiluminação pode ser definida como Sempre Ligada, ou para diminuir o brilho em 50% após 3 minutos de inatividade. Observe que quando a alimentação externa está conectada, o mostrador está sempre com brilho total e a unidade permanece ligada indefinidamente.

Unidade Remota. A unidade remota permanece ligada indefinidamente, seja na bateria ou na alimentação externa.

Reinicialização Principal

Na improvável ocorrência de travamento do sistema, que impede que a unidade seja desligada, pode ser necessário realizar uma reinicialização principal. Isso não resultará na exclusão de nenhum dado armazenado.

Remova o módulo de energia para ter acesso a uma pequena abertura no SignalTEK NT (Fig 3).

Insira um clipe de papel no orifício de reinicialização e pressione o botão interno de reinicialização.

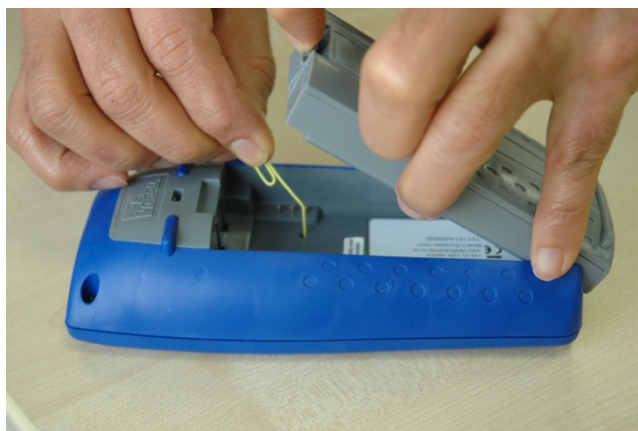



Fig 3

Reinstale o módulo de energia.

Controles da Unidade, Indicadores e Portas

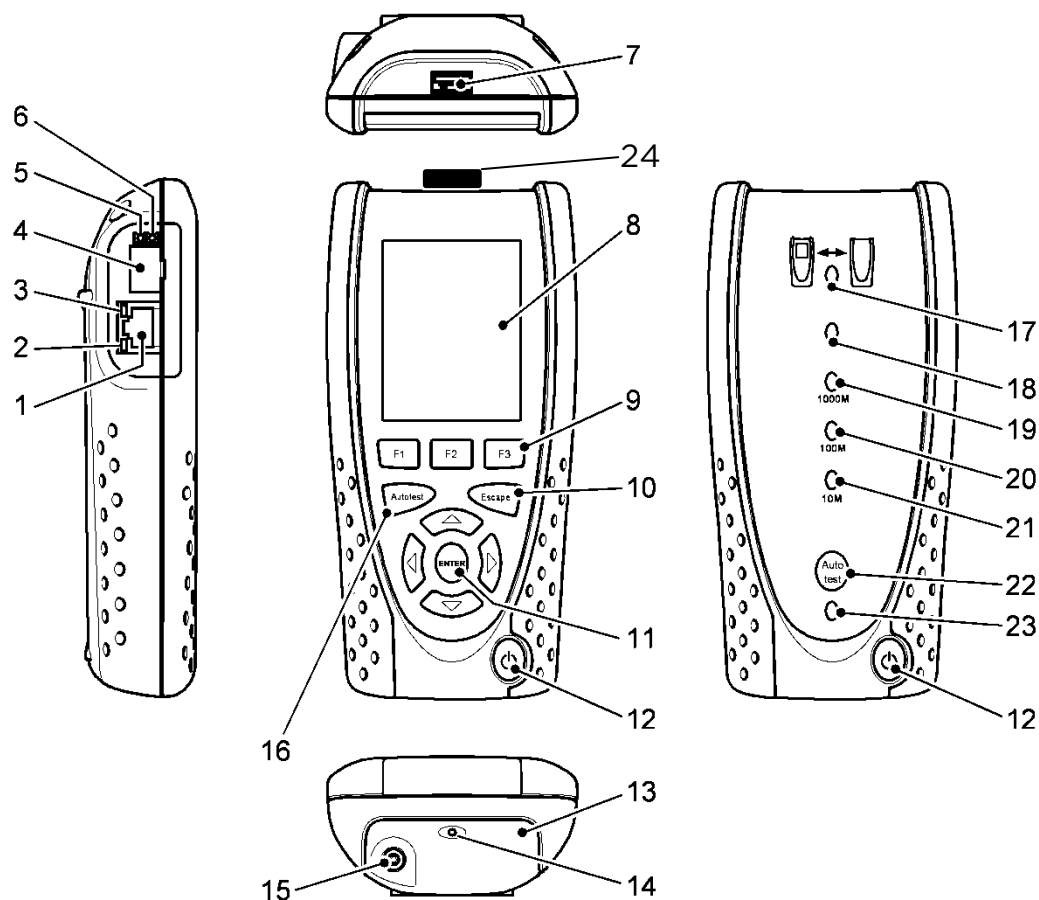



Fig 4

1	Porta RJ 45	9	Teclas de função F1 a F3	17	LED de link
2	LED de atividade RJ 45	10	Tecla Escape	18	LED de Status
3	LED de link RJ 45	11	Teclas Cursor e ENTER	19	LED de conexão 1000 Mb/s
4	Porta óptica (SFP)	12	Botão LIGA/DESLIGA	20	LED de conexão 100 Mb/s
5	LED de atividade óptica	13	Módulo de energia	21	LED de conexão 10 Mb/s
6	LED de link óptico	14	LED do Carregador	22	Botão Autotest da Unidade Remota
7	Porta USB	15	Conector de entrada de energia	23	LED de Energia
8	Tela LCD colorida	16	Botão Autotest	24	Adaptador Wi-Fi

Navegação pelos Menus

Teclas de Cursor e ENTER: As teclas de cursor (setas) são intuitivamente marcadas para mover o campo de destaque entre todos os ícones do menu, campos de definição e menus suspensos que aparecem na tela. ENTER seleciona a opção atualmente em destaque.

Tecla Escape: Volta à tela anterior ou oculta as opções de um menu suspenso. Note que quando um valor no campo de definições é modificado, se a tecla Escape for pressionada *antes* da tecla virtual 'APLICAR', o valor não será armazenado.

Tecla Autotest: Executa imediatamente a lista predefinida de testes. A lista de testes é facilmente alterada no menu CONFIG. As teclas Autotest na Unidade Principal e na Unidade Remota possuem função idêntica.

Teclas de função: F1/F2/F3 são usadas para selecionar as teclas de função virtuais correspondentes que são exibidas na margem inferior da tela.

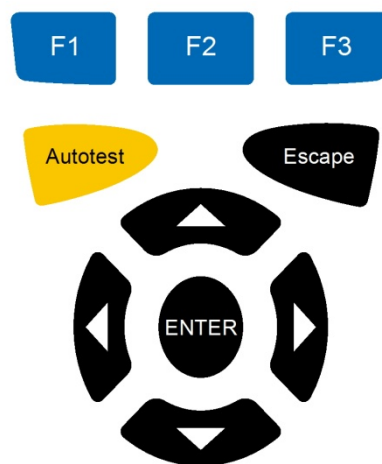



Fig 5

Teclas de Função Virtuais

As teclas de função virtuais aparecem ao longo da margem inferior da ela. Suas funções mudam conforme a tela exibida.

Inserção de Dados

Fig 6

Ao navegar e selecionar um campo que exige a inserção de um valor ou texto, como o nome de um cliente ou uma URL, um teclado QWERTY será exibido na tela (Fig 6). Todos os dados são inseridos através do teclado QWERTY. Mova a tecla em destaque no teclado usando as teclas de cursor. ENTER seleciona a tecla atualmente em destaque que então aparecerá na janela de texto diretamente acima do teclado. Erros de digitação são corrigidos usando a tecla Voltar (<-). Pressione a tecla de cursor ACIMA para mover o cursor para dentro da janela de texto para edição.

Pressione a tecla SHIFT no teclado QWERTY para alternar da exibição de minúsculas para maiúsculas. Pressione SHIFT pela segunda vez para exibir símbolos e caracteres de pontuação.

Quando o texto ou valor estiver inserido, pressione a tecla virtual OK (F1). A tela voltará à exibição anterior que agora foi preenchida com os dados exigidos. Você deve pressionar a tecla virtual APLICAR para salvar as modificações.

Começando a usar

Pressione a tecla virtual DETECTAR (F1) e a Unidade Principal determinará o modo de operação de acordo com os serviços detectados. A tela principal será exibida com um de quatro símbolos de conexão. Há dois modos de operação: Cabo e Ethernet. Cabo possui um modo de conexão, Ethernet possui três.

Modos de Operação

Cabo

O modo Cabo é usado para teste de mapa de fios e rastreamento usando o gerador de tom. Quando a Unidade Principal está conectada a um cabo de cobre, com ou sem um Remoto Ativo, pressione a tecla virtual DETECTAR (F1) para exibir todas as opções disponíveis a partir da tela de modo Cabo. Quando um Remoto Ativo está conectado ele é mostrado na tela (Fig 7) e seu número de identificação é exibido. Para uma descrição completa destas opções, veja *Descrição do menu de Testes - Modo Cabo.*

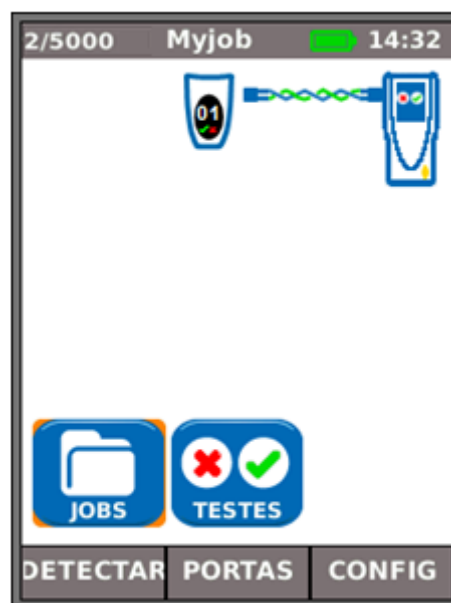



Fig 7

Ethernet

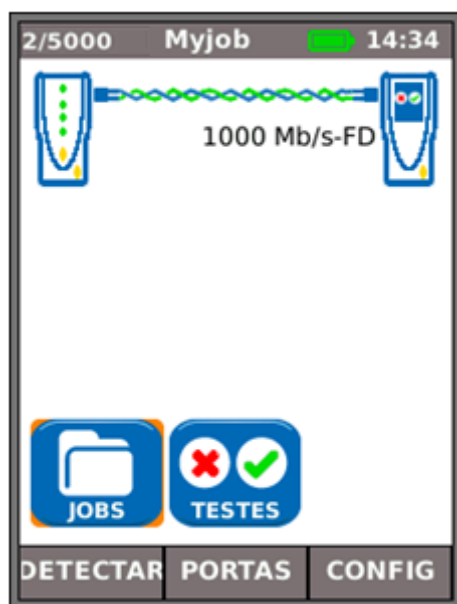



Fig 8

O modo Ethernet é usado para uma gama de testes IP e de desempenho. Há três maneiras de conectar no modo Ethernet:

(1) Quando a Unidade Principal e a Unidade Remota estiverem diretamente conectadas através de cabo metálico ou óptico, pressione a tecla virtual DETECTAR (F1) para detectar todas as opções disponíveis (Fig 8). Além dos testes de mapa de fios (cabos metálicos), o desempenho do cabo pode ser testado e medido. Para uma descrição completa destas opções, veja *Descrição do menu de Testes - Modo Ethernet, página 24.*

(2) Quando a Unidade Principal estiver conectada a uma rede ativa através de cabo metálico ou óptico, pressione a tecla virtual DETECTAR (F1) para exibir todas as opções disponíveis (Fig 9). Os testes IP podem ser executados. Para uma descrição completa destas opções, veja *Descrição do menu de Testes - Modo Ethernet,*
página 25.

Os serviços detectáveis são PoE (802.3af/at), ISDN, PBX e Desconhecido. O número da porta conectada e Alimentação LLDP são exibidos (quando disponível). Os endereços IPv4 e IPv6 atribuídos ao testador são exibidos (quando disponível).

Fig 9

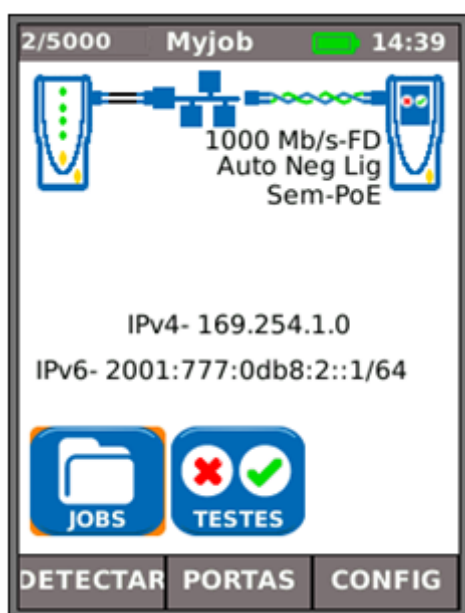



Fig 10

(3) Quando a Unidade Principal e a Unidade Remota estiverem conectadas a uma rede ativa através de cabos metálicos ou ópticos, pressione a tecla virtual DETECTAR (F1) para exibir todas as opções disponíveis (Fig 10). Testes IP e testes de desempenho podem ser executados. Para uma descrição completa destas opções, veja – *Descrição do menu de Testes - Modo Ethernet, página 28.*

Os serviços detectáveis são PoE (802.3af/at), ISDN, PBX e Desconhecido. Os endereços IPv4 e IPv6 atribuídos ao testador são exibidos (quando disponível).

Portas

Na tela inicial, pressione a tecla virtual PORTAS (F2), selecione a porta desejada e pressione ENTER (Fig 11).

Marque a caixa de verificação para sempre visualizar esta tela na inicialização.

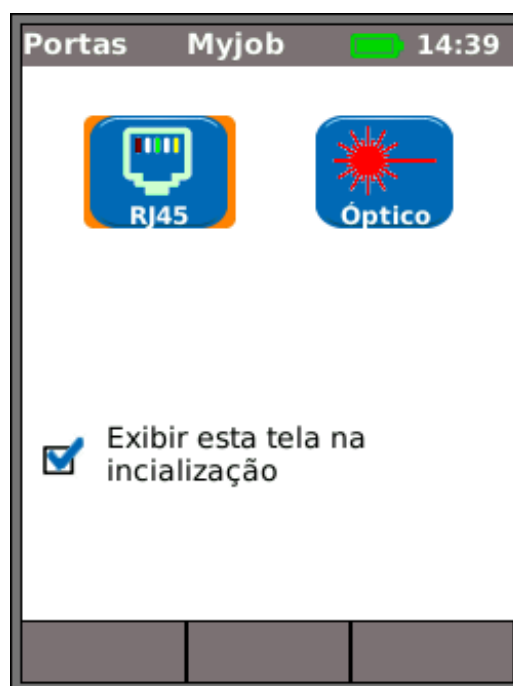



Fig 11

Inserto substituível – soquete RJ-45

Para substituir um soquete RJ-45 danificado ou desgastado, prossiga como a seguir:

Equipamento necessário: Kit IDEAL código 150058 - inclui 1 x ferramenta e 10 x insertos removíveis.

1. Desligue o aparelho SignalTEK NT.
2. Remova os cabos.
3. Empurre cuidadosamente a ferramenta DIRETAMENTE no soquete. TENHA CUIDADO - NÃO MOVA A FERRAMENTA NA VERTICAL!
4. Mantendo a ferramenta DIRETAMENTE encaixada, puxe firmemente o inserto para fora do soquete.
5. Com os dedos, coloque um novo inserto DIRETAMENTE dentro do soquete e trave-o no lugar empurrando firmemente.

3.

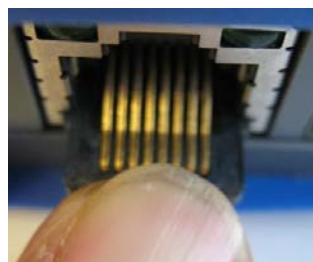
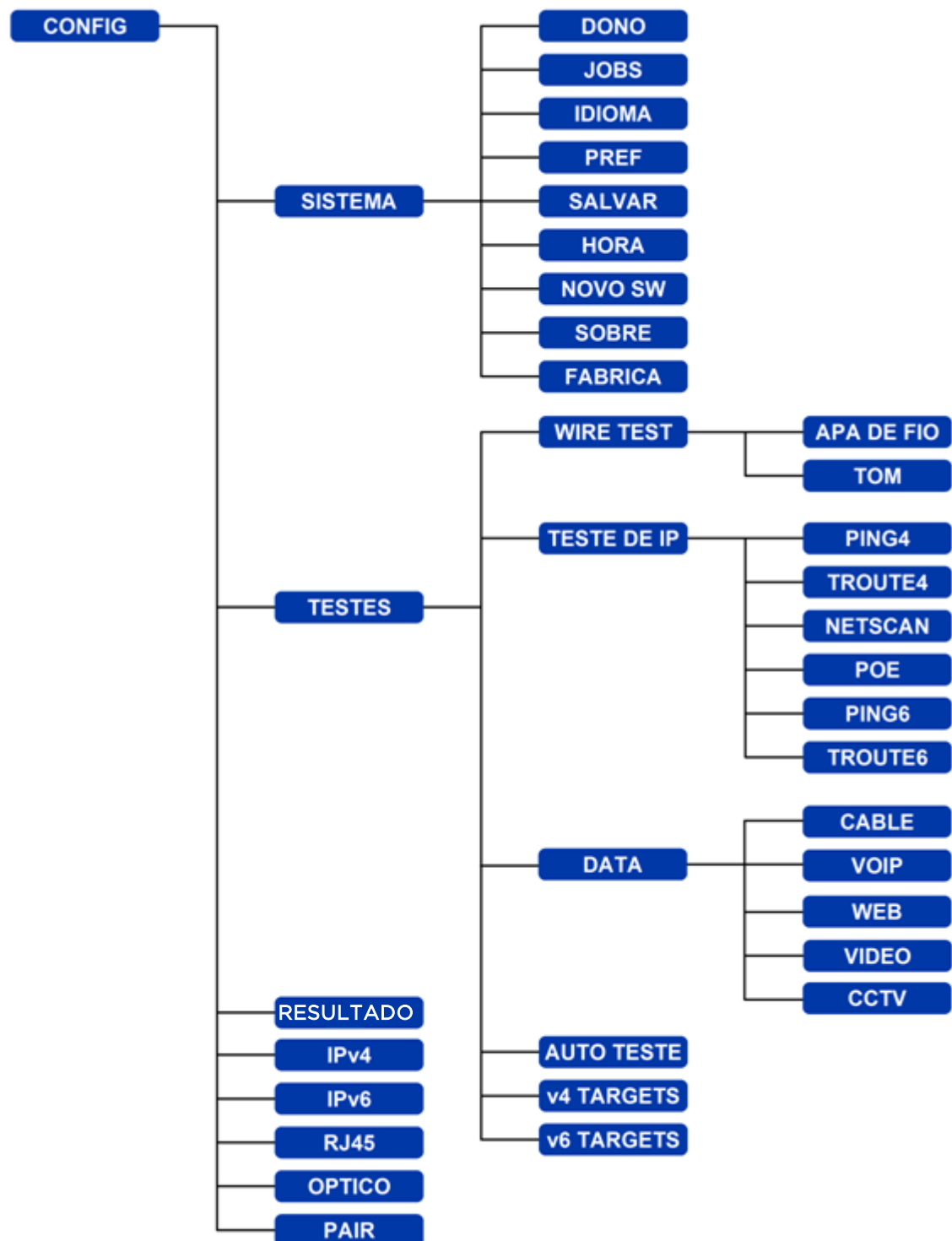
4.

5.

Fig 12

Configuração

Todas as configuração e preferências definidas pelo usuário do SignalTEK NT são realizadas no menu CONFIG. Um mapa do menu CONFIG e as descrições das configurações e preferências disponíveis estão localizadas nas *páginas 14 a 17.*

Descrições do menu de Configuração

A partir da tela inicial, pressione a tecla virtual CONFIG (F3) para exibir o menu CONFIGURAR mostrado na Fig 13. As configurações de todos os testes, funções e preferências podem ser modificadas e salvas aqui.

Selecionar um dos sete ícones produzirá as seguintes opções:

Fig 13

Selecione o ícone SISTEMA e pressione ENTER para acessar as configuração e preferências listados abaixo:

Insira seu nome ou nome da sua empresa, endereço e telefone(s). Os detalhes armazenados aqui aparecerão em todos os relatórios exportados através de um dispositivo USB.

Esta opção permite que você gerencie os trabalhos (pastas) da seguinte forma: Criar novos trabalhos. Visualizar, editar ou excluir trabalhos existentes. Salvar trabalhos em um dispositivo USB externo ("pen-drive"). Configurar preferências dos trabalhos e o formato do nome do resultado. O ícone ATIVAR seleciona o trabalho para armazenar os testes. Veja *Trabalhos* para uma descrição completa.

Define o idioma do testador. A interface de usuário e os resultados e relatórios exportados utilizarão o idioma selecionado.

Define as opções de economia de energia, a unidade de comprimento e os formatos de data e hora.

Exportar ou importar informações de configuração para/de um dispositivo USB. Use essa função quando desejar copiar informações de configuração de um testador para outro.

Define a data e o horário atuais. Observe que a data e hora são registradas nos resultados dos testes e aparecerão em relatórios exportados. O relógio interno é independente do módulo de energia por até um dia.

Para a Unidade Principal, este item do menu executa atualizações de software baixadas do website da IDEAL e salvas em um dispositivo USB. Selecione o ícone de atualização e siga as instruções na tela. Para atualizar a Unidade Remota: com a unidade desligada, insira o dispositivo USB, mantenha a tecla AUTOTEST pressionada e ligue a unidade. Os LEDs se iluminarão em sequência, indicando que uma atualização de software está em andamento. A unidade reiniciará quando a atualização estiver concluída.

Fornece informações do modelo, software, hardware e firmware.

Reconfigura todas as configurações atuais para o padrão de fábrica. A Unidade Principal e a Unidade Remota devem ser pareadas após a reconfiguração. Veja PAREAR na *página*

A RECONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA APAGARÁ
TODOS OS DADOS ARMAZENADOS E
INFORMAÇÕES DE PAREAMENTO DO TESTADOR

Selecione o ícone TESTES e pressione ENTER para acessar as configurações e preferências listadas abaixo:

Os dois testes de cabos abaixo estão disponíveis:

Define o tipo de cabo e esquema de cores conforme o cabo a ser testado, permitir ou não cabos crossover, e a NVP. A NVP é predefinida em 72% mas pode ser padronizada para qualquer valor entre 59% e 89% para corresponder ao cabo a ser testado.

Seleciona entre três tons. Isto evita confusões quando um segundo ou terceiro testador é usado na mesma instalação. Escolha em qual pino ou par aplicar o tom para obter melhores resultados.

Os seis testes IP a seguir estão disponíveis:

Define o endereço IP/URL de destino (selecione um entre até 10 endereços armazenados na tabela DESTINO v4 ou edite a URL exibida atualmente),
Contagem (número de vezes para repetir o Ping - 1 a 999999),
Pausa (Intervalo entre Pings sucessivos - 10 a 5000 ms),
Duração (Número de bytes no pacote de Ping - 8 a 1000 bytes).

Define o endereço IP/URL (selecione um entre até 10 endereços armazenados na tabela DESTINO v4 ou edite a URL exibida atualmente),
Número máximo de saltos (2 a 100),
Tempo de espera (abortar o intervalo entre saltos: 2 a 30 segundos) - use um intervalo mais curto para reduzir o tempo do teste ou um intervalo mais longo para atingir localizações remotas da internet.
Protocolo (ICMP ou UDP conforme exigido por sua rede).
Selecione Busca por Nome se suportado por sua rede. Se não for exigido, desmarque Busca por Nome para reduzir o tempo de teste.

Selecione se Netscan deve ser Local (varredura dentro do alcance do próprio endereço IP do testador) ou Personalizada (varredura dentro do alcance do endereço IP configurado).
Defina o Alcance de Varredura dependendo se uma varredura ampla ou um tempo de teste curto for mais importante.

Alcance de Varredura	Número Máximo de Hosts	Tempo de teste
Classe C/24	256	Curto
Classe C/20	4096	Médio
Classe B/16	65,536	Longo

Configuração de Netscan IPv6 - Não exigida (definida automaticamente).

Selecione PoE ou PoE Plus para se adequar à sua rede.
Defina a energia mínima a ser detectada para se adequar à demanda de seu aparelho.

Continuação de Testes IP

Define o endereço IP/URL (selecione em entre até 10 endereços armazenados na tabela DESTINO v6 ou edite a URL exibida atualmente),
Contagem (Número de vezes para repetir o Ping - 1 a 999999),
Pausa (Intervalo entre Pings sucessivos - 1 a 5 segundos),
Duração (número de bytes no pacote de Ping - 8 a 1000 bytes).

Define o endereço IP/URL (selecione um entre até 10 endereços armazenados na tabela DESTINO v6 ou edite a URL exibida atualmente),
Número máximo de saltos (1 a 30),
Tempo de espera (abortar o intervalo entre saltos: 2 a 30 segundos).
Selecione Busca por Nome se suportado por sua rede. Se não for exigido, desmarque Busca por Nome para reduzir o tempo de teste.

Os cinco testes de desempenho a seguir estão disponíveis:

Marque a caixa IEEE802.3 para definir o limite de falha de frames para 0 e a duração do teste para 10 segundos. Com a caixa desmarcada, o limite de falha de frames e a duração podem ser definidos manualmente para se adequar ao seu teste. O tamanho do frame é definido permanentemente em 1518. O preenchimento do frame é sempre fixo. Selecione a taxa de transmissão esperada, dependendo do tipo de cabo.

Nº de Chamadas (define o número esperado definido de chamadas simultâneas na rede - 1 a 10.000), Limite (frames) (Informe o número de frames com erros aceitável - 0 a 99), Duração (Defina a duração do teste de 1 segundo até 24 horas).

Nº de Sessões (define o número esperado de sessões simultâneas na rede - 1 a 500), Limite (frames) (Informe o número de frames com erros aceitável - 0 a 99).
Duração (Defina a duração do teste de 1 segundo até 24 horas).

Definição (Defina HD ou SD).
Nº de Fluxos (define o número esperado de transmissões simultâneas na rede - 1 a 70), Limite (frames) (Informe o número de quadros com erros aceitável - 0 a 99).
Duração (Defina a duração do teste de 1 segundo até 24 horas).

Resolução (Defina VGA, 720p, 1080p, 3 MP ou 5 MP).
CODEC (Defina H.264 ou MJPEG).
Nº de Câmeras (Defina o número de câmeras no sistema).
Limite (frames) (Informe o número de frames com erros aceitável - 0 a 99).

Seleciona os testes que serão executados sempre que o botão Autotest da Unidade Principal ou da Unidade Remota for pressionado. Para detalhes sobre os testes disponíveis, veja a Fig 33.

Selecione esta opção para inserir até 10 destinos IPv4 em uma tabela de busca. Os destinos que você salvar aqui podem ser selecionados rapidamente ao executar os testes Ping4 e TRoute4.

Selecione esta opção para inserir até 10 destinos IPv6 em uma tabela de busca. Os destinos que você salvar aqui podem ser selecionados rapidamente ao executar os testes Ping6 e TRoute6.

Habilite/Desabilite IPv4 e defina o endereço IP como Estático ou Dinâmico (DHCP) conforme o tipo suportado por sua rede. Se for selecionado Estático, informe endereço numérico, máscara de rede, gateway, DNS1 e DNS2.

Habilite/Desabilite IPv6 e defina o endereço IP como Estático, Sem Estado, Com Estado (DCHP) conforme o tipo suportado por sua rede. Se for selecionado Estático, informe endereço numérico, prefixo (64 ou 128), gateway, DNS1 e DNS2.

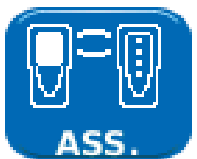
O endereço MAC padrão de fábrica do testador é exibido.

A diferença de atraso entre os pares Ethernet é exibida. Essa diferença é o atraso (ns) entre os tempos de chegada dos quatro pares dos sinais Gigabit Ethernet. Ela é medida em relação ao primeiro sinal a chegar, para que o atraso exibido seja sempre zero para pelo menos um par.

Observação: AMBOS OS DADOS DE MAC E ATRASO SÃO EXIBIDOS APENAS PARA INFORMAÇÃO.

Fornece as seguintes informações sobre o módulo SFP conectado à porta óptica:

Status - Disponível ou Não Adequado, Fornecedor, Código, Potência Rx (dBm), Potência Tx (dBm).

Veja *Transceptores SFP Suportados* abaixo.

Quando fornecidas pela primeira vez, as unidades Principal e Remota estão pareadas. Quando uma Unidade Remota diferente ou de substituição for utilizada, ou a Unidade Principal tiver sido reconfigurada com o padrão de fábrica, selecione PAREAR no menu de configuração e pressione a tecla virtual PAREAR (F1). Quando a mensagem "Remoto detectado" for exibida, as unidades estarão pareadas indefinidamente.

Permite a alteração dos parâmetros dos relatórios, como formato de relatório (PDF, CSV), tamanho (Resumo, Breve e Completo), nível de conteúdo dos resultados (Tudo, Aprovados, Reprovados) e senha de acesso sem fio.

Veja a seção TRAB | OPÇÕES| CONFIG na página 33 para mais detalhes.

Transceptores SFP Suportados

Os seguintes tipos de módulos SFP são suportados. O uso de outros tipos de SFP é possível mas a operação correta não é garantida.

Tipo	Fabricante	Código	Velocidade	Tipo de fibra	Comprimento de onda	Tipo de conector
SX	Avago	AFBR-5705PZ	1Gb/s	Multimodo	850nm	LC Duplex
SX	Apac	LM28-C3S-TI-N-DD	1Gb/s	Multimodo	850nm	LC Duplex
LX	Avago	AFCT-5705PZ	1Gb/s	Monomodo	1310nm	LC Duplex
LX	Apac	LS38-C3S-TC-N-DD	1Gb/s	Monomodo	1310nm	LC Duplex
ZX	Apac	LS48-C3U-TC-N-DD	1Gb/s	Monomodo	1550nm	LC Duplex

Modos de Teste

Os testes com o SignalTEK NT recaem em dois modos, Cabo e Ethernet.

Modo Cabo

O teste de cabo compreende os testes de mapas de fios e gerador de tom.

Quando uma rede ou a Unidade Remota do SignalTEK NT não são detectadas, a barra de informações na tela inicial mostrará "Cabo". Quando o ícone TESTES é selecionado, os testes de cabo mostrados no mapa de menu da Fig 14 estão disponíveis.

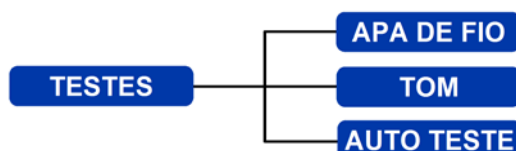



Fig 14 Mapa do Menu de Testes - Teste de Cabo

Modo Ethernet

Os teste Ethernet são divididos em três categorias, que dependem dos serviços detectados pela Unidade Principal. Todos os testes disponíveis estão ilustrados nos três mapas de menu a seguir.

(1) Quando uma Unidade Remota do SignalTEK NT está diretamente conectada mas nenhuma rede ativa é detectada, a barra de informações da tela inicial mostrará "Ethernet". Quando o ícone TESTES é selecionado, os testes Ethernet mostrados no mapa do menu da Fig 15 estão disponíveis.

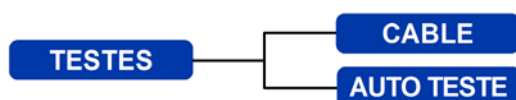



Fig 15 Mapa do Menu de Testes - Testes Ethernet (1)

(2) Quando uma rede ativa é detectada mas não há Unidade Remota do SignalTEK NT, a barra de informações da tela principal mostrará "Ethernet" e quando o ícone TESTES é selecionado, os testes Ethernet mostrados na Fig 16 estão disponíveis.

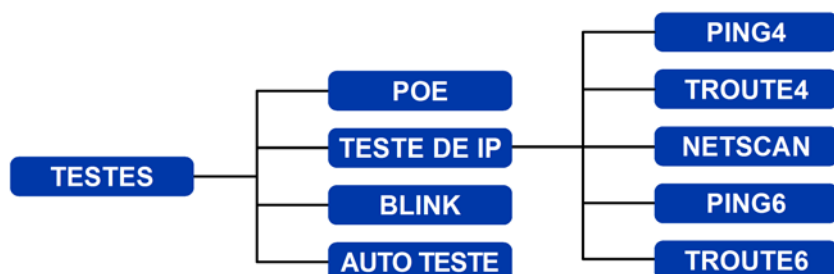



Fig 16 Mapa do Menu de Testes - Testes Ethernet (2)

(3) Quando uma Unidade Remota do SignalTEK NT for detectada através da rede ativa, a barra de informações mostrará "Ethernet". Quando o ícone TESTES é selecionado, os testes Ethernet mostrados no mapa de menu da Fig 17 estão disponíveis.

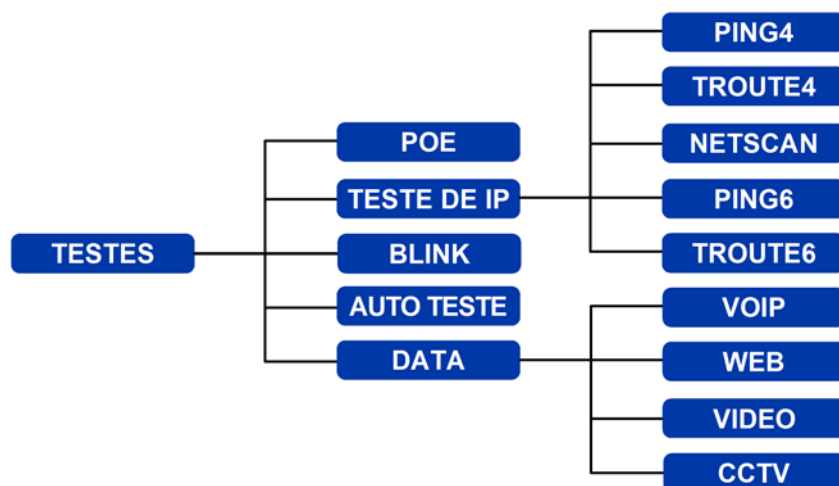



Fig 17 Mapa do Menu de Testes - Testes Ethernet (3)

Testes - executar, configurar e salvar

Para selecionar um teste, selecione seu ícone e pressione Enter. Cada teste possui sua própria tela de resultados. Isto é indicado pelo nome do teste sendo mostrado na barra de informações. Pressione a tecla virtual EXECUTAR (F1) para iniciar o teste. O teste usará os critérios de configurações atualmente armazenados para aquele teste. A tecla virtual F1 muda para PARAR, dando a você a oportunidade de abortar o teste.

Quando desejar mudar os critérios de configuração antes de executar um teste, pressione a tecla virtual CONFIG (F3). Será exibida uma tela onde todas as variáveis do teste podem ser alteradas. Pressione a tecla virtual APLICAR (F2) para salvar as alterações e voltar para a tela de resultados.

Para todos os testes, é exibido um símbolo no canto superior direito da tela, abaixo do relógio, na barra de informações.

Indica que o teste não foi executado e que o testador está pronto.

Indica que o teste está em andamento. Este símbolo também é exibido enquanto o testador está detectando uma porta.

Será exibido se o teste for abortado, ou quando um teste tiver sido executado e uma falha detectada, ou a rede for desconhecida ou inalcançável.

Indica que um teste foi executado sem falhas.

Quando um teste terminar, os resultados serão exibidos; as teclas virtuais agora são EXECUTAR, SALVAR e CONFIG. Você pode salvar os resultados agora ou pressionar Escape para voltar à tela de Testes e selecionar outro teste para executar. Os resultados do teste anterior não são perdidos, a não ser que você deseje descartá-los pressionando a tecla virtual REDEF (F1). Isto permite escolher salvar os resultados de um ou vários testes em um único resultado.

Pressione a tecla virtual SALVAR (F2) e a tela Salvar Resultados é exibida. Menus suspensos permitem escolher em qual trabalho e resultado você quer armazenar o teste. A capacidade de armazenamento restante é exibida como porcentagem.

Descrição do menu de Testes - Modo Cabo

Quando o ícone TESTES da tela principal do modo cabo for selecionado, Fig 18, os testes disponíveis serão exibidos, Fig 19.

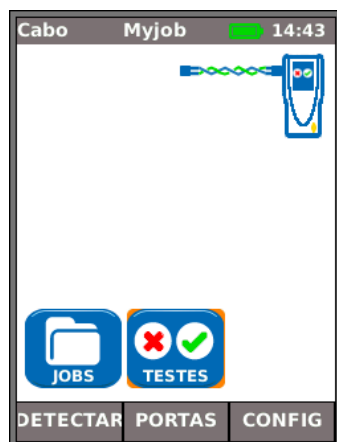



Fig 18

Fig 19

Após qualquer um dos três testes disponíveis do menu for selecionado, as teclas virtuais EXECUTAR e CONFIG aparecerão:

Mapa de Fios

Quando a tecla virtual EXECUTAR (F1) for pressionada, o teste de mapa de fios será executado no cabo atualmente conectado à porta RJ45 do testador. As configurações usadas no teste serão as que já foram predefinidas no menu de configurações: CONFIG>TESTES>TESTE CABO>MAPA FIOS.

Após o teste ter sido executado, a tela mostrará uma interpretação gráfica do resultado (Fig 20) e uma indicação da distância para a falha, ou o comprimento do cabo. Além disso, um ícone REPROVADO e uma tecla virtual SALVAR aparecerão. Selecione o ícone FALHA e será exibida uma lista das falhas detectadas, Fig 21.

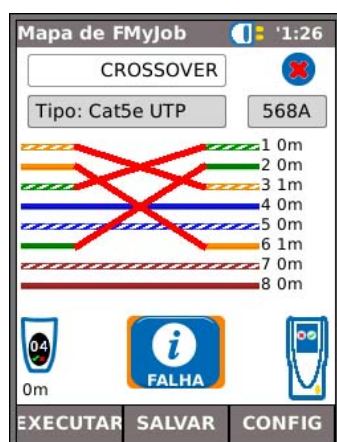



Fig 20

Fig 21

Observe que para o exemplo do teste de mapa de fios mostrado acima, se a opção 'Permitir Crossover' estiver marcada nas opções de configuração do mapa de fios, os resultados serão exibidos como mostrado na Fig 22 e Fig 23.

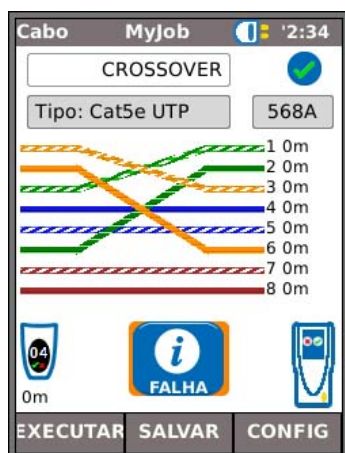



Fig 22

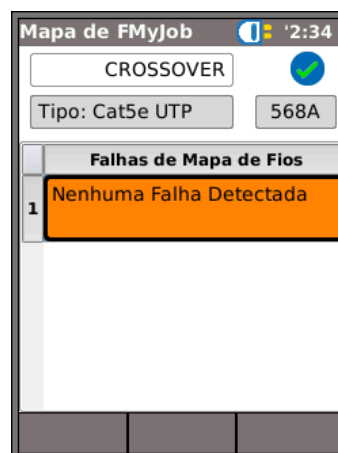



Fig 23

Os testes de mapa de fios podem ser executados sem terminação (abertos) ou com terminação (Remoto Ativo). Quando conectado, uma imagem de um remoto ativo será exibida e seu tipo identificado. Após a execução de um teste, o comprimento do cabo é exibido (até 100m / 330 pés).

Com uma terminação aberta as possíveis falhas detectadas são:

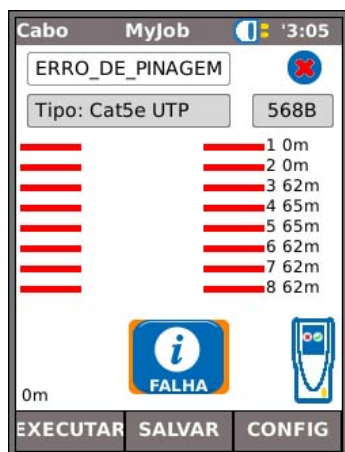



Fig 24 Circuito aberto por par

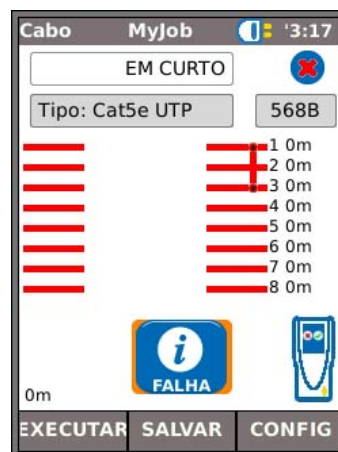



Fig 25 Curto-circuito por condutor

Com um Remoto Ativo ou uma Unidade Remota do SignalTEK NT as possíveis falhas detectadas são:

Fig 26 Circuito aberto por condutor

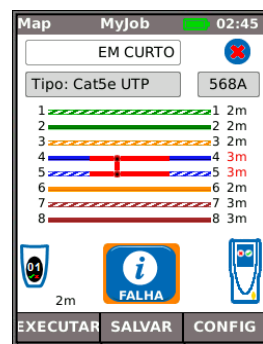



Fig 27 Curto-circuito por condutor

Fig 28 Pares cruzados

Fig 29 Pares divididos

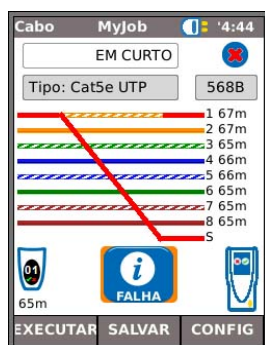



Fig 30 Bridged shorts

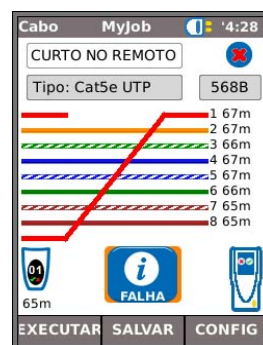



Fig 31 Remote shorts

Assim como com o resultado das falhas CROSSOVER mostradas nas Fig 20 e Fig 21, todos os resultados do teste de mapa de fios são exibidos como um gráfico que inclui o ícone FALHA. Quando o ícone é selecionado, as falhas são apresentadas em forma de lista.

As indicações a seguir aparecem no dispositivo Remoto Ativo:

- LED piscando em verde - Teste Aprovado.
- LED piscando em vermelho - Teste Reprovado.
- LED Âmbar – Tensão CC superior a 12 volts detectada - impossível realizar testes.

Tom

Fig 32

O SignalTEK NT pode agir como um gerador de tom (Fig 32). Juntamente com uma sonda compatível, a rota de um cabo pode ser rastreada. Uma opção de três tons pode ser selecionada. Para obter o melhor resultado, o tom pode ser aplicado em um dos oito condutores, ou em um dos quatro pares. O tom é iniciado e interrompido com a tecla virtual F1 que pode mostrar EXECUTAR ou PARAR.

Pressione a tecla virtual CONFIG (F3) para mudar o tom e o condutor ou par onde o tom será aplicado. Pressione a tecla virtual APLICAR (F2) para efetivar as alterações.

Autoteste

O SignalTEK NT pode ser configurado para executar automaticamente uma variedade de testes predefinidos quando o botão Autotest é pressionado na Unidade Principal ou Remota. A lista de testes é definida a partir de CONFIG>TESTES>AUTOTESTE e marcando as caixas de seleção, Fig 33. Pressione a tecla virtual APLICAR (F2) para efetivar as alterações.

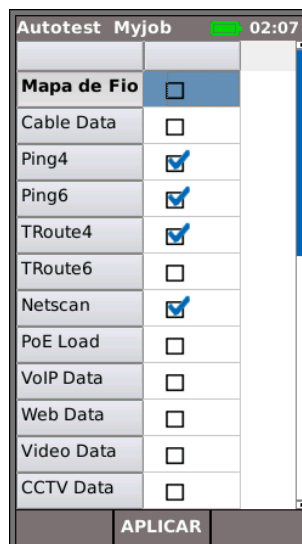



Fig 33

Fig 34

Quando um Autoteste é executado, Fig 34, o tela exibe os testes aplicáveis ao modo atual a partir da lista que você selecionou na Configuração e mostra o status de cada um. Após o Autoteste terminar, ou ser interrompido, cada teste individual pode ser selecionado e seus resultados detalhados exibidos.

No modo Cabo, o Autoteste é limitado ao mapa de fios.

Descrição do menu de Testes - Modo Ethernet

Quando uma Unidade Remota do SignalTEK NT estiver diretamente conectada mas nenhuma rede ativa for detectada, selecione o ícone TESTES na tela inicial (Fig 35) para visualizar os testes disponíveis, Fig 36.

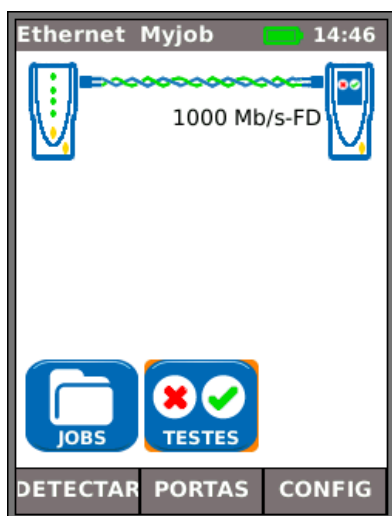



Fig 35

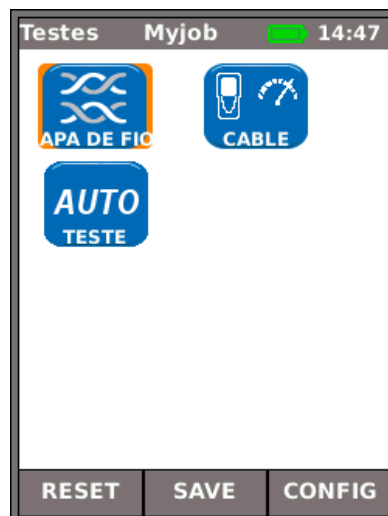



Fig 36

Após um dos três testes disponíveis ser selecionado no menu, as teclas virtuais EXECUTAR e CONFIG aparecerão:

Mapa de Fios e Autoteste estão descritos na *Descrição do menu de Testes - Modo Cabo*. Quando Mapa de Fios for executado em modo Ethernet, a única diferença é que o cabo a ser testado não está conectado a um Remoto Ativo, mas à Unidade Remota ou a uma porta de rede ativa.

Desempenho do Cabo

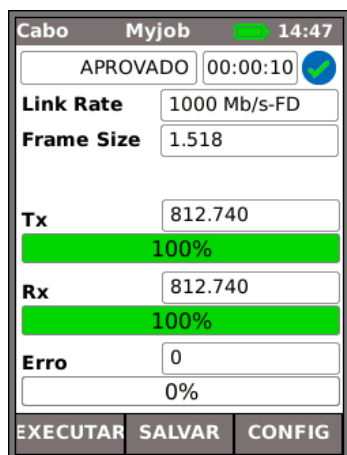



Fig 37

Quando um teste de desempenho de cabo é executado, frames back-to-back são transmitidos para a Unidade Remota, que os devolve para a Unidade Principal, onde são verificados e contados.

Fig 37 mostra a tela de resultados de um teste de cabos bem- sucedido. Tamanho do Frame, que é fixo, é a quantidade de informação. Tx indica o número de frames transmitidos, a barra verde de informação associada confirma que 100% dos frames foram enviados. Como o tamanho dos frames (e seu preenchimento) é fixo, o número de frames transmitidos depende apenas da duração do teste. Rx indica o número de frames recebidos, a barra verde de informação associada confirma que 100% dos frames transmitidos foram recebidos. Como todos os frames transmitidos foram recebidos, Erro exibe o valor 0 e sua barra associada permanece sem cor e exibe 0%. Quando há uma discrepância entre o número de frames transmitidos e recebidos, Erro mostra o número de frames com erro e a barra fica parcialmente colorida de vermelho proporcionalmente ao número de frames errados. Porém, o cabo ainda passará no teste, desde que o Limite de Frames não seja excedido e a Taxa de Dados seja a esperada. (veja Configuração *página 16).*

Quando uma rede ativa for detectada mas não houver Unidade Remota do SignalTEK NT, selecione o ícone TESTES na tela principal (Fig 38) e a tela Testes (Fig 39) é exibida. Além do Autoteste (descrito na *Descrição do menu de Testes - Modo Cabo*), os testes POE e Piscar podem ser executados. Selecione o ícone TESTE IP para acessar os testes Ping, Traceroute (traçar rota) e Netscan (Fig 40).

Fig 38

Fig 39

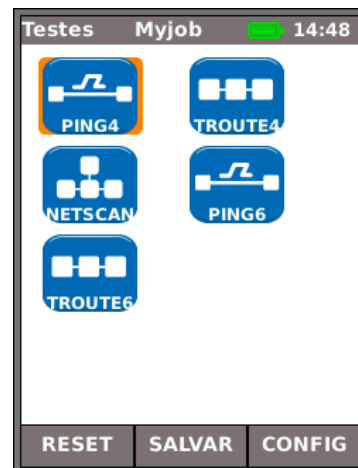



Fig 40

PoE

Quando a Unidade Principal for conectada a uma porta, ela automaticamente detecta a tensão PoE (quando presente). Além disso, executar um teste PoE aplica uma carga resistiva e mede a potência disponível na porta conectada. O SignalTEK NT identifica quais pares estão transportando energia, e exibe a tensão (V), corrente (mA) e potência (W). A tela de resultados do teste PoE na Fig 41 mostra que os pares 1,2 e 3,6 estão transportando 11 Watts. A porta testada é capaz de alimentar dispositivos que consomem até 11 Watts de potência.

O teste é APROVADO porque a energia disponível é ≥ ao valor mínimo de energia informado na configuração.

Tipo de Test	PoE	PoE
Par	12-36	45-78
Tensão(V)	47	0
Corrente(mA)	174	0
Energia(W)	8	0

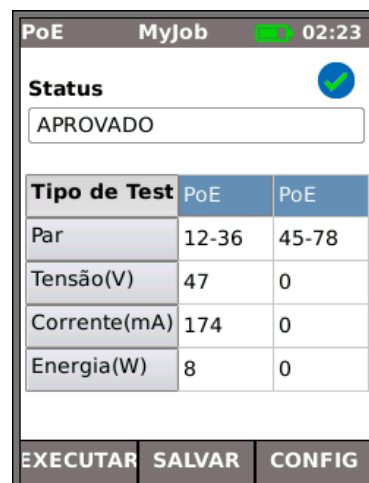



Fig 41

Piscar

O teste Piscar (hub-blink) força a porta conectada de um dispositivo de rede a piscar. O SignalTEK NT também muda a velocidade, e, portanto, a cor do LED (em dispositivos que o suportam), para facilitar a identificação da porta correta. Selecione o ícone PISCAR na tela Testes, e o teste é iniciado e interrompido com a tecla virtual F1 que mostra EXECUTAR ou PARAR.

Ping4 e Ping6

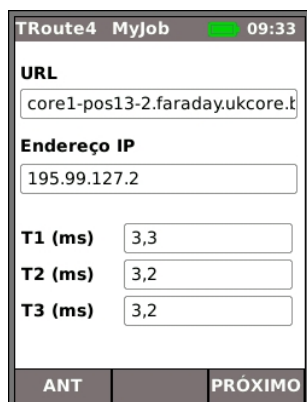
Ping testará a disponibilidade e medirá os tempos de resposta de dispositivos e URLs. Os resultados de testes em andamento e aprovado são mostrados na Fig 42. A gama de resultados possíveis está listada ao lado da figura.

- Info: PRONTO, EM ANDAMENTO, APROVADO, SEM RESPOSTA, HOST DESCONHECIDO.
- Tx: Contagem de frames transmitidos: 1 a 999999.
- Rx: Contagem de respostas recebidas com sucesso: 1 a 999999.
- Atraso: Tempo de ida e volta em ms entre o ping transmitido e a resposta recebida. Exibido como Mínimo, Médio e Máximo.

Fig 42

TRoute4 e TRoute6

Trace Route (traçar rota) exibirá a rota e medirá os atrasos de trânsito de frames através de uma rede IP.

Pressione a tecla virtual CONFIG (F3) para inserir o destino ou selecione a partir da tabela DESTINO v4 ou v6, e para visualizar ou ajustar as configurações do teste.

Selecione um salto individual para visualizar suas estatísticas.

As teclas virtuais ANT (F1) e PRÓXIMO (F3) são usadas para navegar entre os saltos individuais.

Cada salto é traçado três vezes. O tempo registrado durante cada traço é exibido em ms como T1, T2 e T3.

Fig 43

Netscan

Netscan reporta o número de hosts IPv4 e IPv6 detectados dentro do alcance da varredura. Pressione a tecla virtual CONFIG (F3) para ajustar as definições de varredura, se necessário.

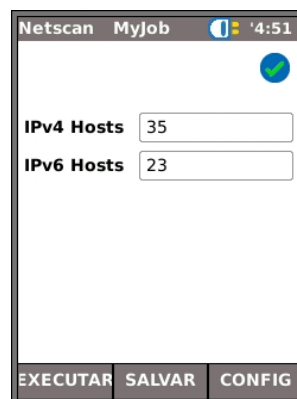



Fig 44

Testes de Desempenho de Dados

Uma das funções mais importantes do SignalTEK NT é sua capacidade de executar testes de desempenho de dados em cabos e redes ativas. Tais testes de desempenho foram desenvolvidos para testar o sistema enviando tráfego Ethernet pela rede, devolvê-lo e verificá-lo em busca de erros. É possível escolher testar conforme o padrão IEEE 802.3 para Gigabit Ethernet, que exige a transmissão de 10 segundos de tráfego sob capacidade total do sistema sem erros, ou definir sua própria taxa de tráfego e limites de aprovação/reprovação.

Cada um dos testes de desempenho opera de acordo com o princípio ilustrado na Fig 45:

1. Frames transmitidos para a Unidade Remota a uma taxa de frames calculada conforme a duração específica,

2. Frames devolvidos pela Unidade Remota,

3. Frames recebidos verificados e contabilizados.

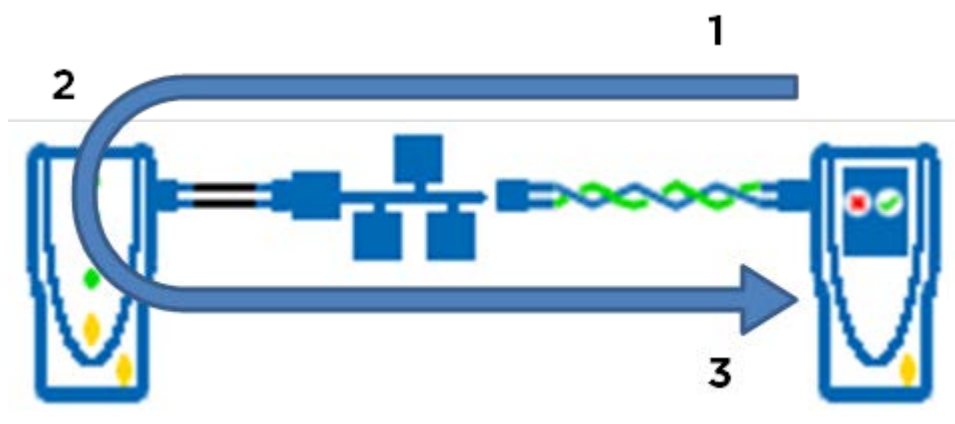



Fig 45

Dados

Quando uma Unidade Remota do SignalTEK NT é detectada através de uma rede ativa, selecione o ícone TESTES na tela principal (Fig 46) para exibir a tela Testes (Fig 47). Na tela Testes, selecione o ícone DADOS para mostrar a tela Testes de Desempenho (Fig 48).

Antes de um Teste de Desempenho ser executado, o aviso abaixo é exibido:

Este teste vai gerar uma carga de tráfego que pode interferir com outros usuários da rede.

CONTINUAR? SIM/NÃO

Selecione SIM para prosseguir com o teste e não exibir o aviso novamente até ligar o testador novamente. Selecione NÃO para não prosseguir com o teste e exibir o aviso novamente antes de executar um outro teste.

Os testes de desempenho são os seguintes:

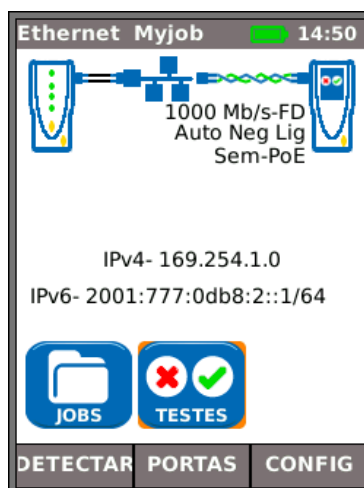



Fig 46

Fig 47

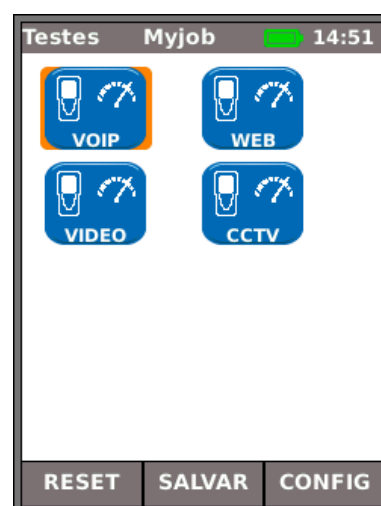



Fig 48

VoIP

A Fig 49 mostra a tela de resultados de um teste VoIP bem-sucedido. O tamanho do frame e o preenchimento são fixos, e apresentados apenas para referência. A taxa de informação, IR (Mb/s), é variável e depende do número de chamadas informado na configuração. Tx indica o número de frames transmitidos, a barra verde de indicação confirma que 100% dos frames foram enviados. Rx indica o número de frames recebidos, a barra confirma que 100% dos frames transmitidos foram recebidos. Como todos os frames transmitidos foram recebidos, Erro mostra 0 e sua barra indicadora associada permanece sem cor e mostrando 0%. Como o número de erros não ultrapassa o limite definido em CONFIG, o resultado do teste é APROVADO.

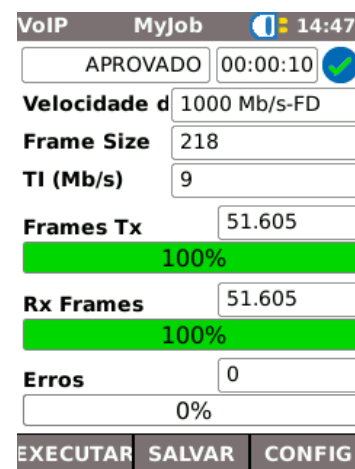



Fig 49

Web

A Fig 50 mostra a tela de resultados de um teste Web bem-sucedido. Tamanho do Frame e Preenchimento são fixos, e apresentados apenas para referência. A taxa de informação, IR (Mb/s), é variável e depende do número de sessões informado na configuração. Tx indica o número de frames transmitidos, a barra verde de indicação confirma que 100% dos frames foram enviados. Rx indica o número de frames recebidos, a barra confirma que 100% dos frames transmitidos foram recebidos. Como todos os frames transmitidos foram recebidos, Erro mostra 0 e sua barra indicadora associada permanece sem cor e mostrando 0%. Como o número de erros não ultrapassa o limite definido em CONFIG, o resultado do teste é APROVADO.

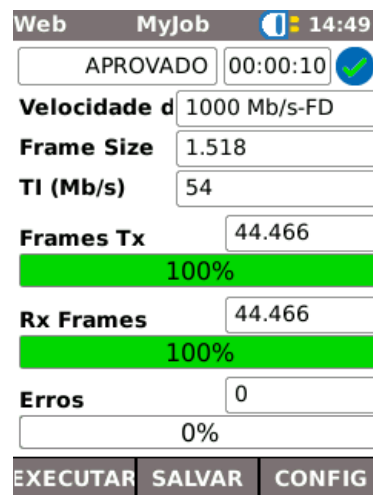



Fig 50

Video

A Fig 51 mostra a tela de resultados de um teste Vídeo bem-sucedido. Tamanho do Frame e Preenchimento são fixos, e apresentados apenas para referência. A taxa de informação, IR (Mb/s), é variável e depende do número de fluxos informado e da definição (SD – definição padrão / HD – alta definição) escolhida durante a configuração. Tx indica o número de frames transmitidos, a barra verde de indicação confirma que 100% dos frames foram enviados. Rx indica o número de frames recebidos, a barra confirma que 100% dos frames transmitidos foram recebidos. Como todos os frames transmitidos foram recebidos, Erro mostra 0 e sua barra indicadora associada permanece sem cor e mostrando 0%. Como o número de erros não ultrapassa o limite definido em CONFIG, o resultado do teste é APROVADO.

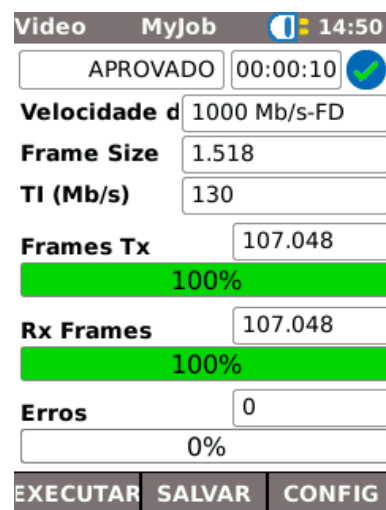



Fig 51

CFTV

A Fig 52 mostra um teste de desempenho CCTV em andamento. Tamanho do Frame e Preenchimento são fixos e apresentados apenas para referência. A taxa de informação, IR (Mb/s), é variável e depende da resolução (VGA/720p/1080p/3MP/5Mp), CODEC (H.264/MJPEG) e número de câmeras informados na configuração. Tx mostra que, até agora, 72.371 frames foram transmitidos, ou seja, 92% do total de frames que devem ser transmitidos neste teste. Rx mostra que apenas 62.405 frames transmitidos foram recebidos (79% do total enviado até agora). Erro mostra o número de erros (frames não devolvidos-aproximadamente 12%).
Quando o número de frames com erro é ≥ ao Limite (de frames) informado na configuração, o teste está REPROVADO.

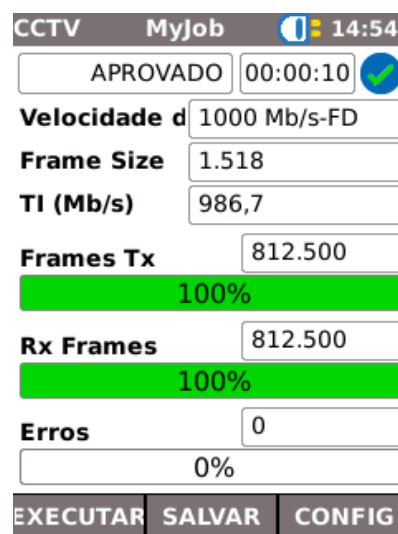



Fig 52

Trabalhos

O SignalTEK NT fornece um sistema que permite o armazenamento e a organização de resultados e estatísticas de testes. Os resultados dos testes podem ser transformados em relatórios e exportados para um dispositivo USB (“pen-drive”) ou baixados via Wi-Fi por um smartphone.

Os dois elementos desse sistema de armazenamento e organização são Trabalhos e Resultados. Um Trabalho é repositório nomeado para uma coleção de Resultados. Um Resultado é um grupo de resultados de testes. Ele pode conter os resultados salvos de um ou vários testes. Portanto, um Trabalho pode ser entendido como uma pasta, e o(s) resultado(s) como o(s) arquivo(s) mantido(s) dentro dessa pasta. O SignalTEK NT pode armazenar até 5.000 resultados divididos em até 50 Trabalhos. A todo momento, um Trabalho está sempre 'ativo'. Qualquer Trabalho existente pode ser ativado, a qualquer momento, através do menu em Opções de Trabalhos. O trabalho atualmente ativo está indicado na barra de informações da tela.

Os resultados do teste são salvos pressionando a tecla virtual SALVAR (F2). A tela Salvar Resultados é exibida. Então você poderá escolher em qual Trabalho salvar o teste, e determinar o prefixo e número do Resultado. Se não escolher, o SignalTEK NT assume como padrão o Trabalho ativo e atribui automaticamente o próximo número sequencial.

A estrutura na qual Trabalhos, Resultados e resultados de testes são armazenados é mostrada na Fig 53.

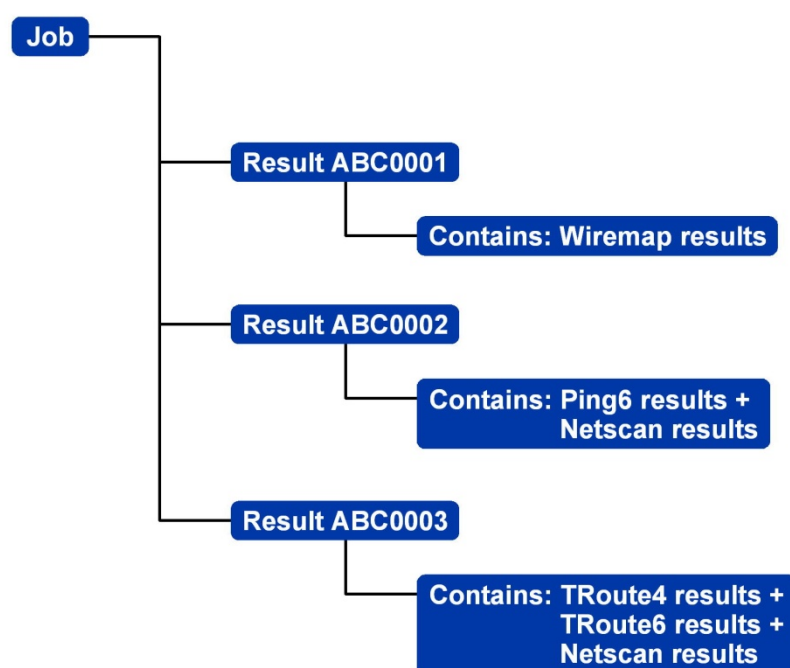



Fig 53

Ao criar um novo Trabalho, você pode armazenar:

O nome do trabalho.

Informações gerais sobre o cabo, patch-panel, porta, etc. Estas informações aparecerão nos relatórios que são compilados a partir dos resultados de teste exportados.

Usando o Menu de Trabalhos

Na tela inicial, selecione o ícone TRABALHOS. A tela Lista de Trabalhos, Fig 54, é exibida. Essa tela lista todos os trabalhos armazenados atualmente. A coluna 'Testes' indica o número de Resultados salvos em cada Trabalho. A coluna '% Aprovado' indica a porcentagem do total de testes aprovados em todos os Resultados armazenados em um Trabalho.

Fig 54

Alterando o Trabalho Ativo

Tomando como exemplo a tela Lista de Trabalhos mostrada na Fig 54, o Trabalho ativo é 'Acme', conforme indicado na barra de informações da tela. Para alterar o Trabalho ativo, navegue até o Trabalho desejado (ex: Myjob) e pressione a tecla virtual OPÇÕES (F2); a tela Opções, Fig 55, é exibida. Selecione o ícone ATIVAR e pressione ENTER.

Fig 55

A tela exibirá um diálogo dizendo:

'Myjob definido como trabalho atual'

Para alterar a Lista de Trabalhos ativa de Acme para Myjob, pressione ENTER para confirmar.

A tela volta para Lista de Trabalhos, e o novo Trabalho ativo é agora exibido na barra de informações.

Gerenciando Trabalhos

Selecione um dos ícones da tela Opções de Trabalhos para gerenciar trabalhos conforme descrito abaixo:

Criar um novo trabalho. Os campos para inserção de dados são:

Trabalho. nome do novo trabalho. Ex: o nome do seu cliente.

Oito campos de informação que podem ser usados para registrar detalhes do trabalho. Quando um novo trabalho é criado, herda automaticamente os detalhes do trabalho anterior e se torna o Trabalho Ativo.

Excluir todos os Trabalhos e todos os Resultados associados. Quando EXCLUIR TUDO for selecionado, o diálogo “Tem certeza de que deseja excluir?” será exibido.

UMA VEZ EXCLUÍDOS, OS TRABALHOS NÃO PODEM SER RESTAURADOS

Seleciona o Trabalho como Ativo. Todos os resultados de testes são salvos no trabalho ativo. Detalhes completos desta função estão descritos na *página 31*.

Define as preferências de usuário para os relatórios gerados:

• Formato - PDF (útil para apresentações para clientes) e/ou CSV (útil para incorporar em bancos de dados).

• Tamanho – RESUMO (uma lista exigindo os resultados dos testes, com uma linha por teste), BREVE (uma página por teste) ou COMPLETO (todos os detalhes, várias páginas por teste).

• Resultados – TODOS os resultados, somente resultados APROVADOS ou somente resultados REPROVADOS.

• SSID – o padrão IDEALS-XXXXX é definido para o usuário

• Senha – necessária para baixar para um smartphone (a senha padrão após uma Reinicialização Principal é ideal001606).

Exporta todos os trabalhos para o dispositivo USB. As informações sobre como gerar relatórios estão detalhadas abaixo.

Para renomear um teste existente em Trabalho específico:

• Selecione o ícone Serviço e tecle ENTER..
• Selecione o teste da lista de serviços e tecle ENTER
• Selecione o teste e pressione RENOMEAR (F1)
• Pressione ENTER para editar o nome do teste, e então OK

Para inserir seu próprio logotipo no topo dos relatórios

• Crie um arquivo logo.png (dimensões máximas = 768 x 512 pixels) em um dispositivo USB
• Conecte o dispositivo USB
• Em CONFIG/SISTEMA/DONO, pressione LOGO (F1)

Gerando Relatórios

1. Relatórios podem ser gerados e exportados para um dispositivo USB.

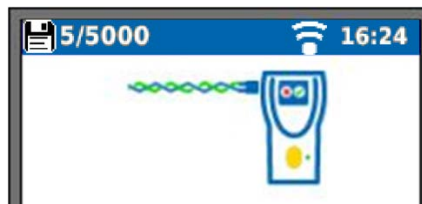
Para gerar um relatório em um dispositivo USB:

- Insira um dispositivo USB na porta USB do SignalTEK NT.
- Na tela inicial, selecione o ícone TRABALHOS. A tela Lista de Trabalhos será exibida.
- Navegue até o Trabalho que desejado.
- Para gerar o relatório de um único resultado, pressione ENTER para exibir a lista de Resultados, selecione o resultado desejado, pressione ENTER e então P/ USB (F3).
- Para gerar o relatório de um único Trabalho, selecione o trabalho desejado e pressione P/ USB (F3).
- Para gerar o relatório de todos os Trabalhos, pressione OPÇÕES (F2) e então selecione TD P/USB.

O diálogo "Resultado salvo em USB" é exibido. Agora os relatórios estão salvos no dispositivo USB no(s) formato(s) selecionado(s).

2. Relatórios podem ser gerados e baixados para um smartphone (somente quando nenhum teste estiver em execução).

Para habilitar o Wi-Fi para transferir resultados:

- Insira o adaptador Wi-Fi na porta USB do SignalTEK NT.
- Na tela inicial, selecione o ícone TRABALHOS.
- A tela Lista de Trabalhos será exibida. A conectividade Wi-Fi é indicada pela barra na parte superior da tela do SignalTEK NT alternando de cinza para azul:

Agora o SignalTEK NT está pronto para transferir os resultados por meio da rede sem fios.

Observação

Para reduzir o consumo de bateria, a conectividade Wi-Fi fica habilitada por 5 minutos após ligar o testador, e sempre que o usuário estiver na tela TRABALHOS.

Para baixar os resultados para um smartphone Android™:

- Instale o aplicativo IDEAL AnyWARE™ a partir da Google Play™ Store e execute-o.
- Procure e faça a conexão com o SignalTEK NT. O SSID estará no formato "IDEALS-XXXXXX". Isto pode ser visualizado na tela CONFIGURAÇÃO | RELATÓRIOS do SignalTEK NT.
- Você será solicitado a inserir a senha do Wi-Fi do SignalTEK NT caso a senha padrão tenha sido alterada.
- Uma vez conectado, o aplicativo exibirá a lista de trabalhos no SignalTEK NT. Eles poderão ser selecionados e baixados para o smartphone.

Quando os resultados estiverem no smartphone, eles poderão ser transferidos por e-mail ou outros mecanismos de compartilhamento.

Para baixar os resultados para um iPhone®:

- Instale o aplicativo IDEAL AnyWARE™ a partir da iTunes® e execute-o.
- Procure e faça a conexão com o SignalTEK NT. O SSID estará no formato “IDEALS-XXXXXX”. Isto pode ser visualizado na tela CONFIGURAÇÃO | RELATÓRIOS do SignalTEK NT.
- Você será solicitado a inserir a senha do Wi-Fi do SignalTEK NT caso a senha padrão tenha sido alterada.
- Uma vez conectado, o aplicativo exibirá a lista de trabalhos no SignalTEK NT. Eles poderão ser selecionados e baixados para o smartphone.

Quando os resultados estiverem no iPhone®, eles poderão ser transferidos por e-mail ou outros mecanismos de compartilhamento.

Apple é uma marca registrada da Apple, Inc. nos EUA e em outros países.

Android é uma marca registrada da Google, Inc.

Especificações - SignalTEK NT

Unidade Principal

Conectores

Portas de Teste

RJ45

Usada para - Teste de Cabo (com Unidade Remota)
- Teste de Rede (conectado a uma rede ativa)

Tipo de Conector - Samtec Lifejack com insertos substituíveis pelo usuário
Ciclos de Inserção - 500 min
Localização - Lado esquerdo

Óptica

Usada para - Teste de Cabo (com Unidade Remota)
- Teste de Rede (conectado a uma rede ativa)

Tipo de Conector - Soquete SFP
Localização - Lado esquerdo

Portas do Sistema

USB

Usada para - Atualização de Software
- Transferência de resultados via USB ou Wi-Fi

Classe - Host
Tipo de Conector - A
Tipo de USB - 1.1
Localização - Parte superior

Alimentação

Usada para - Carregamento da bateria
- Alimentação através do adaptador de energia

Tipo de conector - conector de energia de 2,5mm
Polaridade - positivo por dentro
Tensão - 12v
Corrente - 2 ampères
Localização - Parte inferior do módulo de energia

Controles

LIGADO/DESLIGADO

Botão

Usado para - Ligar e desligar
Localização - Frente

Teclas de função

F1 a F3

Usadas para - Funções virtuais definidas na tela
Localização - Frente

Teclas de Navegação

Cursor (setas) e ENTER

Usadas para - Navegação pela interface de usuário
Localização - Frente

Controles (continuação)

Teclas de Navegação

Escape

Usada para - Voltar ao menu anterior
Localização - Frente

Autotest

Usada para - Iniciação da sequência de testes automáticos
Localização - Frente

Reinicialização

Botão

Usado para - Sair de condição de travamento excepcional
Localização - Acessível através de orifício dentro do compartimento de bateria usando clipe de papel

Indicadores

Tela

LCD

Usada para - Exibir funções de ajustes e resultados
Localização - Frente
Tamanho - 7 cm na diagonal
Tipo - QVGA em cores
Pixels - 240 x 320

LEDs

LED de carregamento

Usado para - indicar o status de carregamento da bateria
Verde - a bateria está carregando
Apagado (com carregador conectado) - a bateria está carregando
Verde piscando - a bateria não está sendo carregada

Cor - Verde
Localização - Parte inferior do módulo de energia

LED porta RJ45 - Link

Uso - ACESO indica link ativo
Localização - Adjacente à porta RJ45, lateral esquerda superior do testador
Cor - Verde

LED porta RJ45 - Atividade

Uso - Piscando indica atividade do link
Localização - Adjacente à porta RJ45, lateral esquerda do testador
Cor - Verde

LED porta óptica - Link

Uso - ACESO indica link óptico ativo
Localização - Adjacente à porta SFP, lateral esquerda do testador
Cor – Verde

LED porta óptica - Atividade

Uso – ACESO indica atividade do link óptico
Localização - Adjacente à porta SFP, lateral esquerda do testador
Cor - Verde

Portas

RJ45

Configuração Fixa

Velocidade - Auto-negociada
Duplex - Auto-negociado
MAC - Padrão de fábrica

Testes

Seleção automática de modo dependendo da detecção de Rede / Unidade Remota:

Sem Link (Nenhuma rede ou Unidade Remota detectada)
Link (Rede ativa detectada mas sem Unidade Remota)
Link-Remoto (Unidade Remota detectada através de rede ativa)
Remoto (Unidade Remota detectada mas sem rede)
Remoto Ativo (Remoto Ativo nº 1 - nº 12 detectado)

Testes do Modo Link (Rede ativa detectada mas sem Unidade Remota)

- Ping IPv4
- Ping IPv6
- Traceroute v4
- Traceroute v6
- Netscan
- Carga PoE / PoE+
- Piscar Hub
- Automático
    - Ping IPv4
    - Ping IPv6
    - Traceroute v4
    - Traceroute v6
    - Netscan
    - Carga PoE / PoE+

Testes do Modo Remoto (Unidade Remota detectada mas sem rede)

- Mapa de fios com terminação
- Desempenho do cabo
- Automático

Testes do Modo de Link-Remoto (Unidade Remota detectada através de rede ativa)

- Desempenho VoIP
- Desempenho Web
- Desempenho Vídeo
- Desempenho CFTV
- Ping IPv4
- Ping IPv6
- Traceroute v4
- Traceroute v6
- Netscan
- Carga PoE / PoE+
- Piscar Hub

Portas (continuação)

RJ45

Testes

- Automático
  - Desempenho VoIP
  - Desempenho da web
  - Desempenho de vídeo
  - Desempenho CCTV
  - Ping IPv4
  - Ping IPv6
  - Traceroute v4
  - Traceroute v6
  - Netscan
  - Carga PoE/PoE+

Testes do Modo Remoto Ativo (Remoto Ativo nº 1 - nº 12 detectado)

- Mapa de fios com terminação
- Gerador de Tom
- Automático
  - Mapa de fios com terminação

Testes do Modo Sem Link (nenhuma rede ou Remoto Ativo detectados)

- Mapa de fios unilateral
- Gerador de Tom
- Automático

Detecção de Serviços

Serviços Detectados

- PoE / PoE+ (802.3af/at - não Cisco pré-padronizado)
- ISDN
- PBX
- Desconhecido

Óptica

Módulos SFP Suportados

Os seguintes tipos de SFP são suportados. O uso de outros tipos de SFP é possível, mas a operação correta não é garantida.

SFP Tipo SX

Código do Fabricante - Avago AFBR-5705PZ / Apac LM28-C3S-TI-N-DD
Velocidade - 1 GB/s
Tipo de Fibra - Multimodo
Comprimento de onda - 850nm
Tipo de conector - LC Duplex

SFP Tipo LX

Código do Fabricante - Avago AFCT-5705PZ / Apac LS38-C3S-TC-N-DD
Velocidade - 1 GB/s
Tipo de Fibra - Monomodo
Comprimento de onda - 1310nm
Tipo de conector - LC Duplex

SFP Tipo ZX

Código do Fabricante - Apac LS48-C3U-TC-N-DD
Velocidade - 1 GB/s
Tipo de Fibra - Monomodo
Comprimento de onda - 1550nm
Tipo de conector - LC Duplex

Portas (continuação)

Óptica

Configuração

Velocidade - 1 GB/s
MAC - Configurado em fábrica

Indicação

Potência óptica indicada na tela principal se suportado pelo SFP instalado

Testes

Seleção automática de modo dependendo da detecção de Rede / Unidade Remota:

Sem Link (Nenhuma rede ou Unidade Remota detectada)
Link (Rede ativa detectada mas sem Unidade Remota)
Link-Remoto (Unidade Remota detectada através de rede ativa)
Remoto (Unidade Remota detectada mas sem rede)
Remoto Ativo (Remoto Ativo nº 1 ao nº 12 detectado)

Testes do Modo Link (Rede ativa detectada mas sem Unidade Remota)

- Ping IPv4
- Ping IPv6
- Traceroute v4
- Traceroute v6
- Netscan
- Carga PoE / PoE+
- Piscar Hub
- Automático
    - Ping IPv4
    - Ping IPv6
    - Traceroute v4
    - Traceroute v6
    - Netscan
    - Carga PoE / PoE+

Testes do Modo Remoto (Unidade Remota detectada mas sem rede)

- Mapa de fios com terminação
- Desempenho do cabo
- Automático

Testes do Modo de Link-Remoto (Unidade Remota detectada através de rede ativa)

- Desempenho VoIP
- Desempenho Web
- Desempenho Vídeo
- Desempenho CFTV
- Ping IPv4
- Ping IPv6
- Traceroute v4
- Traceroute v6
- Netscan
- Carga PoE / PoE+

- Piscar Hub
- Automático
  - Desempenho VoIP
  - Desempenho da web
  - Desempenho de vídeo
  - Desempenho CCTV
  - Ping IPv4
  - Ping IPv6
  - Traceroute v4
  - Traceroute v6
  - Netscan

Testes de Cabo

Mapa de fios

Configuração

Tipo de cabo:

- Cat 3 UTP
- Cat 3 STP
- Cat 5 UTP
- Cat 5 STP
- Cat 5e UTP
- Cat 5e STP
- Cat 6 UTP
- Cat 6 STP
- Cat 7
- USOC
- ETH S1236
- ETH S1278
- ETH U1236
- ETH U1278
- IND M12
- COAX RG59

Esquema de Cores

- Nenhum
- 568A
- 568B
- USOC
- TERA

Crossover Permitido

- Sim
- Não

NVP

- Fixo 72%
- Personalizado 59%-89%

Tipos de terminação suportados e identificados por ícone

Remoto Ativo - nº 1 a nº 12

Unidade Remota

Testes de mapa de fios unidirecionais

Falhas

- Circuito aberto por condutor
- Curto-circuito por condutor

Comprimento do par

- Metros / Pés (Definido na Configuração do Sistema)
- Alcance de 100 m / 390 pés

Testes de mapa de fios com terminador

ID – Número do Remoto Ativo / Ícone da Unidade Remota

Indicações no Remoto Ativo

- Aviso de Tensão (>±10v em qualquer condutor)

- Aprovado/Reprovado

Indicações na Unidade Remota

Falhas

- Circuito aberto por condutor
- Curto-circuito por condutor
- Pares cruzados
- Pares separados
- Bridged shorts
- Remote shorts

Comprimento do par

- Metros / Pés (Definido na Configuração do Sistema)
- Alcance de 100 m / 390 pés

Desvio de atraso

- Por par (ns)

Testes de Cabo (continuação)

Gerador de Tom

Configuração

Tons - 3

ID do condutor

- *Tom aplicado em um dos oito condutores*
- *Tom aplicado em um dos quatro pares*

Teste

Tom audível detectado usando sonda compatível

Teste de Desempenho do Cabo

Configuração

IEEE802.3

Caixa de seleção

Marcada

Fixar Limite de Falhas em 0

Fixar Duração em 10 segundos

Desmarcada

Permite edição de Limite e Duração

Tamanho do frame

Fixo 1518 bytes

Preenchimento do quadro

Fixo

Duração

Definida pelo usuário (hh:mm:ss até 24 horas. Padrão 10 segundos)

Limite de Falha

Número de frames (0 a 9999. Padrão 0 frames)

Teste

- Frames back-to-back transmitidos para a Remota pela duração especificada.
- Remoto devolve frames
- Frames recebidos verificados e contados

Resultados

Condições de teste

Taxa da linha

10 Mb/s

100 Mb/s

1000 Mb/s

Duplex

Full

Half

Tamanho do frame

Preenchimento do frame

Resultado geral

Aprovado (100% dos frames transmitidos, 100% dos frames recebidos e limite de falha não excedido)

Falha

Frames Transmitidos

Contagem (0 a 10^{12})

Porcentagem (0 a 100% com indicação de barra colorida - verde se 100%, vermelho se < 100%)

Resultado

Aprovado (100%)

Reprovado (<100%)

Testes de Cabo (continuação)

Teste de Desempenho do Cabo

Resultados

Frames Recebidos

Contagem (0 a 10^{12})

Porcentagem (0 a 100% com indicação de barra colorida - verde se 100%, vermelho se < 100%)

Resultado

Aprovado (100%)

Reprovado (<100%)

Frames com Erros

Contagem (0 a 10^{12})

Porcentagem (0 a 100% com indicação de barra colorida - verde se abaixo do limite, vermelho se ≥ limite)

Resultado

Aprovado (< limite)

Reprovado (≥ limite)

Testes de Desempenho de Link-Remoto

Teste de Desempenho VoIP

Configurações Fixas

Tamanho do frame

Fixo 218 bytes

Preenchimento do frame

Aleatório

Configuração

Número de Chamadas Simultâneas

Definido pelo usuário (de 1 a 10.000 - padrão 100)

Taxa Equivalente de Informações calculada e exibida

Duração

Definida pelo usuário (hh:mm:ss até 24 horas - padrão 10 seg)

Limite de Falha

Número de frames (0 a 99 - padrão 0)

Teste

- Frames transmitidos para a Remota a uma taxa de frames calculada para a duração específica
- Frames devolvidos pela Remota
- Frames recebidos verificados e contados

Resultados

Condições de teste

Taxa de Linha

10 Mb/s

100 Mb/s

1000 Mb/s

Taxa de Informações - Mb/s

Duplex

Full

Half

Tamanho do frame

Preenchimento do frame

Resultado geral

Aprovado (100% dos frames transmitidos e limite de falha não excedido)

Reprovado

Frames Transmitidos

Contagem (0 a 10^{12})
Porcentagem (0 a 100% com indicação de barra colorida - verde se 100%, vermelho se < 100%)

Testes de Desempenho de Link Remoto (continuação)

Teste de Desempenho VoIP

Resultado

Aprovado (100%)

Reprovado (< 100%)

Frames Recebidos

Contagem (0 a 10^{12})

Porcentagem (0 a 100%)

Frames com Erros

Contagem (0 a 10^{12})

Porcentagem (0 a 100% com indicação de barra colorida - verde se 100%, vermelho se < 100%)

Resultado

Aprovado (100%)

Reprovado (< 100%)

Teste de Desempenho Web

Configurações Fixas

Tamanho do frame

Fixo 1518 bytes

Preenchimento do frame

Aleatório

Configuração

Número de Sessões Simultâneas

Definido pelo usuário (1 a 500 - padrão 10)

Taxa Equivalente de Informações calculada e exibida

IR = 1,8 x nº de sessões (Mb/s)

Taxa Equivalente de Frames calculada mas não exibida

FR = IR÷1518÷8 (fps)

Duração

Definida pelo usuário (hh:mm:ss até 24 horas - padrão 10 seg)

Limite de Falha

Número de frames (0 a 99 - padrão 0)

Teste

Ver Teste de Desempenho VoIP

Resultados

Ver Teste de Desempenho VoIP

Teste de Desempenho de Vídeo

Configurações Fixas

Tamanho do frame

Fixo 1518 bytes

Preenchimento do quadro

Aleatório

Configuração

Definição

SD

HD

Número de Fluxos de Vídeo Simultâneos

Definido pelo usuário (1 a 70 - padrão 1)

Taxa Equivalente de Informações calculada e exibida

Duração

Definida pelo usuário (hh:mm:ss até 24 horas - padrão 10 seg)

Limite de Falha

Número de frames (0 a 99 - padrão 0)

Teste

Ver Teste de Desempenho VoIP

Resultados

Ver Teste de Desempenho VoIP

Testes de Desempenho de Link Remoto (continuação)

Teste de Desempenho CFTV

Configurações Fixas

Tamanho do frame

Fixo 1518 bytes

Preenchimento do frame

Aleatório

Configuração

Resolução

VGA
720p
1080p
3MP
5MP

CODEC

H.264
MJPEG

Número de Câmeras

Definido pelo usuário (1 a 500- padrão 1)
Taxa Equivalente de Informações calculada e exibida

Duração

Definida pelo usuário (0 a 99 seg - padrão 10 seg)

Limite de Falha

Número de frames (0 a 99 - padrão 0)

Teste

Ver Teste de Desempenho VoIP

Resultados

Ver Teste de Desempenho VoIP

Configurações de Rede

IPv4

Configuração

Endereçamento

- DHCP
- Estático

Numérico

- Endereço
- Máscara da sub-rede
- Gateway
- DNS1
- DNS2

IPv6

Configuração

Endereçamento

- Stateful (DHCPv6)
- Stateless
- Estático

Numérico

- Endereço IP HEX 128 bit

Prefixo da Rede

- 64 bit
- 128 bit

Testes de Rede

Pingv4

Configuração

Destino

- Endereço numérico
- URL (Armazena até 10)

Contagem

- 1 a 999999

Pausa

- 1 a 5 seg

Comprimento

- 8 a 1000 bytes.

Resultados

Informações

- PRONTO
- EM ANDAMENTO
- APROVADO
- SEM RESPOSTA
- HOST DESCONHECIDO

Contagem Tx

- 1 a 999999

Contagem Rx

- 1 a 999999

Atraso (ms)

- Mínimo
- Médio
- Máximo

Pingv6

Configuração

Destino

- Endereço IPv6
- URL (Armazena até 10)

Contagem

- 1 a 999999

Pausa

- 1 a 5 seg

Comprimento

- 8 a 1000 bytes.

Resultados

Informações

- PRONTO
- EM ANDAMENTO
- APROVADO
- SEM RESPOSTA
- HOST DESCONHECIDO

Contagem Tx

- 1 a 999999

Contagem Rx

- 1 a 999999

Atraso (ms)

- Mínimo
- Médio
- Máximo

Traceroutev4

Configuração

Destino

- Endereço numérico
- URL (Armazena até 10)

Máximo de Saltos

- 1 a 30

Tempo Esgotado

- 2 a 30 seg

Tipo

- ICMP
- UDP

Resultados

Informações

- PRONTO
- EM ANDAMENTO
- APROVADO
- SEM RESPOSTA
- HOST DESCONHECIDO

Salto

- Endereço numérico

Atraso (ms)

- t1
- t2
- t3

Traceroutev6

Configuração

Destino

- Endereço numérico
- URL (Armazena até 10)

Máximo de Saltos

- 1 a 30

Tempo Esgotado

- 2 a 30 seg

Tipo

- UDP

Resultados

Informações

- PRONTO
- EM ANDAMENTO
- APROVADO
- SEM RESPOSTA
- HOST DESCONHECIDO

Salto

- Endereço numérico

Atraso (ms)

- t1
- t2
- t3

Netscan

Configuração

Tipo de Endereço

- Local
- Personalizado (endereço IPv4)

Faixa de Varredura

- 0 (classe C /24)
- 1 (classe C /20)
- 2 (classe B /16)

Resultados

- Total de hosts IPv4
- Total de hosts IPv6

Piscar

Teste

Sequência

- Desl/10/Desl/100/Desl/1000 Mb/s (RJ-45)
- Desl/Lig (Óptico)

Armazenamento

Configurações

Armazenamento interno

Número de configurações: 2 (atual e padrão de fábrica)

Resultados

Armazenamento interno

Nº máximo de Trabalhos (projetos): 50

Nº máximo de resultados por Trabalho: 5.000 dependendo dos testes executados

Nº máximo de resultados: até 5.000 dependendo dos testes executados

Resultados armazenados

Onde estiver disponível

- Mapa de fios
- Desempenho do cabo
- Desempenho VoIP
- Desempenho Web
- Desempenho de Vídeo
- Netscan
- Carga PoE
- Info: escutando, atribuído, DHCP falhou
- DHCP ou Estático
- Endereço IPv4
- Máscara da sub-rede IPv4
- Gateway IPv4
- IPv4 DNS1
- IPv4 DNS2
- Info: escutando, atribuído, DHCP falhou
- Stateful (DHCPv6) ou Stateless ou Estático
- Endereço IPv6
- Prefixo da rede IPv6: 64 bits ou 128 bits
- Endereço de link IPv6
- IPv6 DNS

Exportação

Porta: USB ou Smartphone

Formato: PDF e/ou CSV

Sistema

Configuração

Dono

Detalhes

- Nome
- Empresa
- Endereço
- Telefone

Preferências

Idioma

- Inglês
- Francês
- Alemão
- Espanhol
- Italiano
- Português
- Chinês

Desligamento automático

- Desativado
- 3 minutos
- 10 minutos
- 30 minutos

Retroiluminação

- Sempre ligada
- Diminuir o brilho para 50% após 3 minutos

Unidades de Comprimento

- Metros
- Pés

Formato da data

- dd/mm/aa
- mm/dd/aa

Formato da hora

- 12 horas
- 24 horas

Atualização de Software

Atualização: via USB

Geral

Data/Hora

Relógio Interno

Usado para - Resultados com estampa de tempo

Autonomia - Até 1 dia com a bateria removida

Alimentação

Bateria

Tipos compatíveis

- Módulo de energia padrão (4 células AA NiMH)

Autonomia

- Até 5 horas (apenas módulo de energia)

Tempo de recarga

- 3 horas (apenas módulo de energia)

Indicação de nível de carga

- Cheio
- 2/3
- 1/3
- Vazio

Físico

Dimensões

Comprimento: 175mm
Largura: 80mm
Profundidade:40mm

Peso

Unidade: 0,22kg
Baterias: 0,18kg

Ambiental

Temperatura

Operacional: 0°C a 40°C
Armazenamento: -20℃ a 70℃

Umidade relativa

Mín: 5%
Máx: 90% sem condensação

Aprovações

EMC

EN 55022:2006 / A1:2007
EN55024:1998 / A1:2001 / A2:2003

Segurança

IEC 60950-1:2005+A1:2009/EN 60950-1:2006+A1:2010

Unidade Remota

Conectores

Portas de Teste

RJ45

Usada para - Teste de Mapa de fios (com Unidade Principal)
- Teste de Desempenho (com Unidade Principal)
Tipo de Conector - Samtec Lifejack com insertos substituíveis pelo usuário
Ciclos de Inserção - 500 min
Localização - Lado esquerdo

Óptica

Usada para - Teste de Desempenho (com Unidade Principal)
Tipo de Conector - Soquete SFP
Localização - Lado esquerdo

Portas do Sistema

USB

Usada para - Atualização de Software
Classe - Host
Tipo de Conector - A
Tipo de USB - 1.1
Localização - Parte superior

Alimentação

Usada para - Carregamento da bateria
- Alimentação através do adaptador de energia
Tipo de conector - conector de energia de 2,5mm
Polaridade - positivo por dentro
Tensão - 12v
Corrente - 2 ampères
Localização - Parte inferior do módulo de energia

Controles

LIGADO/DESLIGADO

Botão

Usado para - Ligar e desligar

Localização - Frente

Autotest

Usada para - Informar a Unidade Principal para começar o autoteste

Localização - Frente

Indicadores

LEDs

LED de carregamento

Usado para - indicar o status de carregamento da bateria

Verde - a bateria está carregando

Apagado (com carregador conectado) - a bateria está carregando

Verde piscando - a bateria não está sendo carregada

Cor - Verde

Localização - Parte inferior do módulo de energia

LED de Energia

Usado para - indicar o status de bateria e da alimentação

Verde - LIGADO. Nível da carga da bateria suficiente para uso

Vermelho - LIGADO. Nível baixo de carga da bateria mas ainda operacional

Apagado - DESLIGADO

Cor - Vermelho / Verde

Localização - Frente

LED porta RJ45 - Link

Uso - ACESO indica link ativo

Localização - Adjacente à porta RJ45, lateral esquerda superior do testador

Cor - Verde

LED porta RJ45 - Atividade

Uso - Piscando indica atividade do link

Localização - Adjacente à porta RJ45, lateral esquerda do testador

Cor - Verde

LED porta óptica - Link

Uso - ACESO indica link óptico ativo

Localização - Adjacente à porta SFP, lateral esquerda do testador

Cor – Verde

LED porta óptica - Atividade

Uso – ACESO indica atividade do link óptico

Localização - Adjacente à porta SFP, lateral esquerda do testador

Cor - Verde

LED de Link

Uso - ACESO indica conexão com a Unidade Principal

Localização - Frente

Cor - Verde

LED de Status

Uso - Verde piscando indica teste em andamento com a Unidade Principal

- *Verde indica teste concluído e aprovado*
- *Vermelho indica teste concluído e reprovado*

Localização - Frente
Cor - Vermelho / Verde

Indicadores (continuação)

LED 10M
Uso - ACESO indica taxa de linha de 10 Mb/s
Localização - Frente
Cor - Verde

LED 100M
Uso - ACESO indica taxa de linha de 100 Mb/s
Localização - Frente
Cor - Verde

LED 1000M
Uso - ACESO indica taxa de linha de 1000 Mb/s
Localização - Frente
Cor - Verde

Portas

RJ45

Configuração Fixa
Velocidade - Auto-negociada
Duplex - Auto-negociado
MAC - Padrão de fábrica

Funções
Controlada automaticamente pela Unidade Principal conectada
Teste de desempenho com a Unidade Principal conectada
- Regenerar todo o tráfego endereçado ao endereço MAC desta unidade
- Alternar o MAC de origem/destino

Mapa de fios com a Unidade Principal conectada
- Função idêntica aos Remotos Ativos

Óptica

Módulos SFP Suportados
Os seguintes tipos de SFP são suportados. O uso de outros tipos de SFP é possível, mas a operação correta não é garantida.

SFP Tipo SX
Código do Fabricante - Avago AFBR-5705PZ / Apac LM28-C3S-TI-N-DD
Velocidade - 1 GB/s
Tipo de Fibra - Multimodo
Comprimento de onda - 850nm
Tipo de conector - LC Duplex

SFP Tipo LX
Código do Fabricante - Avago AFCT-5705PZ / Apac LS38-C3S-TC-N-DD
Velocidade - 1 GB/s
Tipo de Fibra - Monomodo
Comprimento de onda - 1310nm
Tipo de conector - LC Duplex

SFP Tipo ZX

Código do Fabricante - Apac LS48-C3U-TC-N-DD
Velocidade - 1 GB/s
Tipo de Fibra - Monomodo
Comprimento de onda - 1550nm
Tipo de conector - LC Duplex

Portas (continuação)

Óptica

Configuração Fixa

Velocidade - 1 GB/s

MAC - Configurado em fábrica

Função

Teste de desempenho com a Unidade Principal conectada

- Regenerar todo o tráfego endereçado ao endereço MAC desta unidade
- Alternar o MAC de origem/destino

Atualização de Software

Atualização: via USB

Geral

Alimentação

Bateria

Tipos compatíveis

- Módulo de energia padrão (4 células AA NiMH)

Autonomia

- Até 5 horas (apenas módulo de energia)

Tempo de recarga

- 3 horas (apenas módulo de energia)

Físico

Dimensões

Comprimento: 175mm

Largura: 80mm

Profundidade:40mm

Peso

Unidade: 0,22kg

Baterias: 0,18kg

Ambiental

Temperatura

Operacional: 0°C a 40°C

Armazenamento: -20℃ a 70℃

Umidade relativa

Mín: 5%

Máx: 90% sem condensação

Aprovações

EMC

EN 55022:2006 / A1:2007

EN55024:1998 / A1:2001 / A2:2003

Segurança

IEC 60950-1:2005+A1:2009/EN 60950-1:2006+A1:2010

Glossário, abreviações e acrônimos

Termo	Descrição
10M-HD	10 Mb/s Half Duplex
10M-FD	10 Mb/s Full Duplex
100M-HD	100 Mb/s Half Duplex
100M-FD	100 Mb/s Full Duplex
1000M-HD	1000 Mb/s Half Duplex
1000M-FD	1000 Mb/s Full Duplex
Broadcast (difusão)	Comunicação de um único remetente a todos os receptores conectados
CFTV	Circuito Fechado de TV
CRC	Verificação de Redundância Cíclica
CSV	Formato de arquivo de valores separados por vírgulas
DHCP	Protocolo de Configuração de Host Dinâmico
DNS	Sistema de Nome de Domínio
ICMP	Protocolo de Mensagem de Controle de Internet
IP	Protocolo de Internet
IPv4	Protocolo da Internet versão 4
Estático	Endereço de IP atribuído manualmente pelo operador
Dinâmico	Endereço de IP atribuído automaticamente por DHCP
IPv6	Protocolo da Internet versão 6
Stateful	Endereço de IP atribuído automaticamente por DHCPv6
Stateless	Endereço de IP atribuído automaticamente por ICMPv6
Estático	Endereço de IP atribuído manualmente pelo operador
LAN	Rede de Área Local
MAC	Controle de Acesso à Mídia
MDI	Interface Dependente do Meio
MDIX	Interface Dependente do Meio – Crossover
Multicast	Comunicação entre um único remetente e múltiplos receptores
NVP	Velocidade Nominal de Propagação de sinais em um cabo, expressa pela porcentagem da velocidade da luz no vácuo. Pode ser determinada usando dados do fabricante do cabo ou experimentalmente usando-se um cabo de comprimento conhecido.
PDF	Formato de Documento Portátil
PoE	Power (energia) over (sobre) Ethernet
PoE+	Power (energia) over (sobre) Ethernet que excede o limite de 12,95 watts da IEEE 802.3af
QinQ	Formato de frame Ethernet que permite múltiplos cabeçalhos VLAN serem inseridos em um único frame.
RJ45	Registered Jack – padrão para conector modular usando 8 condutores
Rx	Receber
SFP	Small Form-factor Pluggable (formato pequeno conectável)
SSID	Identificador de Conjunto de Serviços
STP	Par trançado blindado

Glossário, abreviações e acrônimos (continuação)

Termo	Descrição
Tx	Transmitir
UDP	Protocolo de datagrama do usuário
Unicast	Comunicação entre um único remetente e um único receptor
URL	Localizador uniforme de recursos
USB	Barramento serial universal
UTP	Par trançado sem blindagem
VoIP	Voice (voz) over (sobre) IP
Wi-Fi	Fidelidade wireless